

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXXII **N° 4** **1964**

Secrétaires de Rédaction
Henri Heim de Balsac et Noël Mayaud

***Secrétariat* : 80, rue du Ranelagh, PARIS (16e)**

Revue publiée avec le concours
du Centre National de la Recherche Scientifique

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques

H. Heim de Balsac, 34, rue Hamelin, Paris, XVIe

ALAUDA

Revue fondée en 1929

Fondateurs décédés :

Jacques de CHAVIGNY, Jacques DELAMAIN, Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN, Paul PARIS, Paul POTY

ABONNEMENTS

France et Communauté	30 F
Etranger	35 F
Pour les membres de la Société d'Études Ornithologiques. France	25 F
Étranger	28 F

Les abonnés sont priés en payant d'indiquer avec précision l'objet du paiement

AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Noël MAYAUD, 80, rue du Ranelagh, Paris-16e.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

Voir page 3 de la couverture, les indications concernant la Société d'Études Ornithologiques

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

15, quai Anatole France — PARIS 7e

C.C.P. PARIS 9061-11 Tél : SOLférino 93-39

ÉTUDES DES BALANES FOSSILES ET ACTUELS D'EUROPE ET D'AFRIQUE

par

Mme Claude DAVADIE

Chargée de Recherche au C. N. R. S.

A partir d'une collection provenant de Balanes fossiles, l'auteur a effectué une revue de la faune d'Europe et d'Afrique tant fossile qu'actuelle, à titre de comparaison.

Ce travail se situe donc à mi-chemin entre la paléontologie et la zoologie.

Ouvrage de 150 pages et 56 planches h.-t., in-4° coq., broché

PRIX : **45 Fr**

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXXII | N° 4 | 1964

LE MARTINET *CHAETURA MELANOPYGIA* CHAPIN, AU GABON

par H. HEIM DE BALSAC et A. BROSSET

Il s'agit dans cette note d'apporter quelque lumière sur un des Oiseaux les plus rares et les moins connus de la faune africaine : le Martinet à queue épineuse découvert par J. CHAPIN dans la forêt de l'Ituri (Congo oriental) à Avakubi et décrit en 1915 (1). Il s'agit du plus grand des Cypsélidés africains du genre *Chaetura*. L'Oiseau, dont l'aile atteint 165 mm, ou davantage, comme celle des *Apus apus*, apparaît cependant plus trapu que ces derniers ; les rémiges sont plus larges.

Le plumage ne montre pas les teintes blanches des autres espèces africaines (*ussheri*, *cassini*, *sabini*), mais seulement des plumes gris-blanc cerclées de noir, d'aspect écailleux, recouvrant la gorge et le haut de la poitrine. Le reste de la livrée est noir avec des reflets bronzés et le diagnostic spécifique facile à faire.

J. CHAPIN ne put capturer qu'un seul spécimen, le 15 août (♂ de la diagnose) durant ses longs séjours dans la forêt congolaise. Il volait en compagnie de 2-3 de ses semblables et de *Ch. cassini* au-dessus de la forêt. NILS GYLDENSTOLPE captura le 20-6-1921 un autre ♂ (2) à Simba (Forêt de l'Ituri) et il vit d'autres sujets au vol, au cours de son séjour de deux mois à Irumu. Le Rév. A. I. GOOD (3) signale avoir capturé plusieurs spécimens (sans préciser le nombre,

(1) *Bull. Am. Museum Nat. Hist.* XXXIV, p. 509, 1915.
(2) *Kungl Svenska Vetenskapsakademicus Handlingar*, Tredje Serien, Band 1 n° 3, 1923.
(3) *The Birds of French Cameroon*, Part I, Memoire I. F. A. N.

ni les dates) à Segmelina, Cameroun, et en avoir observé d'autres en une ou deux occasions.

Tel était le bilan faunistique concernant *Ch. melanopygia* en l'année 1962.

Il était normal que nous attirions l'attention de BROSSET sur les Martinets de la forêt gabonaise, et spécialement sur cette espèce intéressante entre toutes ; et effectivement BROSSET put repérer à Belinga une véritable colonie de *Ch. melanopygia* dans un biotope un peu particulier. Voici la documentation qui a pu être recueillie par notre Collègue :

Les deux *Chaetura melanopygia* (4) ont été tués près du terminus de la piste des crêtes Nord, sur le bord d'une falaise de dimensions modestes, au-dessus du camp de Belinga. De ce point élevé (800 m environ) on domine le fleuve Ivindo ainsi que les frontières du Gabon, du Cameroun et du Congo. Le sol ferrugineux des crêtes ne porte qu'une végétation arbustive. Mais en contre bas, à perte de vue et en toutes directions s'étend la grande forêt primaire.

De juin à septembre 1963 une dizaine de ces Martinets se rencontraient régulièrement, par temps découvert, aux abords de cette falaise, et à la même heure du jour, à savoir entre 17 et 18 heures ; c'est la période qui précède le coucher du soleil sous cette latitude équatoriale. Les oiseaux tournaient autour et au-dessus de la falaise, le plus souvent par paires, et en poussant des cris stridents. Ils étaient le plus souvent accompagnés par l'Hirondelle *Psalidoprocne nitens* et d'autres *Chaetura* appartenant aux espèces *sabini* et *ussheri*. L'allure en vol de *Ch. melanopygia* ne ressemble en rien à celle des autres *Chaetura* ; elle rappelle par contre celle d'*Apus apus* : même taille, même silhouette uniformément sombre, vol puissant, battu, avec des planés et de bruyantes poursuites. BROSSET avoua son étonnement quand, ramassant le premier spécimen, il s'avéra être un oiseau à queue épineuse, et non un *Apus* comme il l'avait d'abord supposé.

En ce qui concerne les heures de vol de *Ch. melanopygia* ni CHAPIN ni GOOD ne donnent de précisions. Par contre GYLDENSTOLPE a exactement noté que l'oiseau apparaissait habituellement juste

(4) Le ♂, encore jeune, montre une aile de 165 mm, la ♀, adulte, une aile de 175 mm.

avant la chute du jour mais que, dans quelques occasions, il l'avait observé au milieu de la journée.

Le comportement de *Ch. melanopygia* à Belinga semble bien indiquer que la falaise constitue un lieu de repos et sans doute de reproduction pour cette espèce. La falaise en question est faite de « pierre pourrie » ; l'escalade en serait délicate, mais elle comporte des fissures qui peuvent servir de gîtes. Nous ne savons rien de la reproduction de *Ch. melanopygia*. Les autres espèces du genre nichent, selon les circonstances, soit dans les cavités des arbres, soit dans les constructions humaines (cheminées, intérieur des pièces, dessous de corniches, de toitures, etc.), et beaucoup d'autres Cypselidés font de même. A ce point de vue il n'y a pas de spécialisation stricte. Et il faut ajouter que toute construction humaine représente un substitutif du rocher. Celui de Belinga pourrait donc servir de lieu de nidification et justifierait cette concentration de couples. Les falaises, au cœur de la forêt centre-africaine, sont toujours rares ou espacées.

En ce qui concerne l'époque ou les époques de reproduction, la documentation est misérable : Chapin note que son spécimen ♂ avait des gonades développées le 15 août et « était certainement en période de reproduction ». Gyldenstolpe pas plus que Good ne font allusion au tractus génital. De nos deux spécimens, la ♀ tuée le 5 août montrait une grappe ovarienne à l'état quiescent. Le ♂, tué le 22 août, est un oiseau encore jeune d'après l'examen du crâne et des commissures. Il pourrait être né au printemps ou au début de l'été. A titre comparatif nous indiquons avoir trouvé, le 5 juillet, un jeune *Ch. cassini* au pied d'un arbre. L'oiseau était complètement emplumé, mais ses ailes n'étaient qu'aux deux tiers de leur croissance. D'après la durée de croissance des Cypselidés il pouvait être âgé de cinq à six semaines.

Une autre raison qui milite en faveur d'une reproduction de printemps, et non pas d'une activité sexuelle tout au long de l'année, est l'absence que nous avons remarquée de *Ch. melanopygia* aussi bien à Belinga, et Makokou qu'au-dessus de l'Ivindo, durant les mois de notre hiver soit entre janvier et avril. Ce sont les *Apus apus* paléarctiques qui semblent hiverner dans la forêt gabonaise et remplacer alors *Ch. melanopygia*. Ce dernier effectue peut-être une migration saisonnière comme tant d'Oiseaux de la zone intertropicale.

Aucun *Ch. melanopygia* n'ayant été observé en dehors de la colonie de la falaise de Belinga, l'espèce semble bien être localisée ou peu abondante. En l'état actuel de nos connaissances la distribution de ce Martinet s'étend à travers la forêt congolaise, des frontières du Gabon et du Cameroun à l'Ituri. Mais c'est une distribution anormalement étroite le long de l'Equateur.

Mission Biologique au Gabon
C. N. R. S.
Directeur : P. P. Grassé, de l'Institut.

LES RÉCENTES ACQUISITIONS FAUNISTIQUES EFFECTUÉES PAR R. DE NAUROIS SUR LA CÔTE ATLANTIQUE, DU MAROC AU GOLFE DE GUINÉE

par H. Heim de Balsac

Poursuivant ses recherches sur le peuplement avien de la côte Atlantique, depuis le détroit de Gibraltar jusqu'au golfe de Guinée, R. de Naurois a pu mettre en évidence des faits suffisamment importants pour amener une revision de nos conceptions sur le « caractère » paléarctique de certaines espèces. A de tels faits s'ajoutent de nombreuses observations nouvelles sur la distribution réelle des Oiseaux au long de cette côte. La publication de ces résultats menaçant de s'étaler sur une période assez longue, et les notes préliminaires présentées à l'Académie des Sciences n'étant guère à la portée des Ornithologues étrangers, il est bon de répandre par la lecture d'*Alauda*, l'essentiel des faits :

En janvier 1964 nous avons présenté, devant l'Académie une note de R. de Naurois essentiellement d'ordre faunistique mais d'une importance extrême. Elle concerne avant tout la distribution en période de reproduction, de trois espèces, que l'on ne s'attendait guère à trouver au-delà du Banc d'Arguin :

Larus genei. — La découverte d'une importante colonie de Goëlands railleurs au Banc d'Arguin avait déjà été une grosse surprise, compte tenu de la distribution générale mésogéenne, donc paléarctique, de cette espèce. Or R. de Naurois, à la fin de mai 1963, sur une île sableuse et plate de l'embouchure de la Saloum (Gambie) a compté une centaine de couples de *L. genei* en train de creuser leurs nids et de commencer à pondre. Cette observation décale de 700 km vers le Sud, par rapport au Banc d'Arguin, l'aire de reproduction de ce Laridé. Les populations du Banc d'Arguin et de l'embouchure de la Saloum sont remarquablement sédentaires et ne

reçoivent pas de renforts par des migrateurs qui auraient franchi le détroit de Gibraltar. Il s'agit donc d'une aire disjointe pour *L. genei*. Mais de ce fait le Goëland railleur perd quelque peu son caractère paléarctique.

Sterna hirundo. — Sur le même îlot, en colonie plus ou moins mélangée avec *L. genei* et *Hydroprogne caspia*, des Sternes Pierre-Garin avaient déposé leurs œufs dans une dizaine de nids. Ici encore il s'agit d'une latitude assez surprenante, et d'une limite. Effectivement il a été impossible de trouver cette Sterne plus au Sud dans l'Archipel des Bijagos.

Sterna maxima. — Un banc de Sable, tantôt presqu'île, tantôt îlot, dans l'estuaire de la Casamance portait une colonie de *Sterna maxima albididorsalis* d'au moins 500 couples, associés à une autre de *Hydroprogne caspia*. La découverte de la nidification de la Sterne royale au Banc d'Arguin reste le chef-d'œuvre de R. de Naurois, puisqu'il s'agissait d'un fait recherché depuis un siècle. Il appartenait au même prospecteur de trouver cet autre centre important à quelque 7° au Sud du premier. Le fait que sur l'îlot Bijolo, près l'estuaire de la Gambie, Walton ait trouvé 2 « nids » de Sterne royale à côté de *Hydroprogne caspia* et *Larus cirrocephalus* (1) n'aurait eu aucune signification sans la trouvaille de Naurois. La Sterne royale trouve d'ailleurs sa limite de reproduction dans cette zone de la côte africaine car Naurois l'a cherchée en vain dans l'archipel des Bijagos. Elle n'a pas été rencontrée non plus par lui autour des îles de Principe et de São Thomé (Golfe de Guinée), en dépit de la présence d'oiseaux évidemment non reproducteurs comme ceux qui remontent jusqu'au détroit de Gibraltar. L'aire de reproduction de *Sterna maxima*, sur la côte d'Afrique, comprend donc le Banc d'Arguin et l'îlot Casamançais, séparés par 7° de latitude. L'extension sur la côte d'Amérique centrale est plus large : des îles vénézualiennes à la côte de Virginie.

Sterna anaethetus. — C'est l'absence de cette espèce au Sud du Banc d'Arguin qui constitue le fait important. Naurois n'a retrouvé la Sterne bridée ni en Gambie-Casamance, ni dans l'Archipel des Bijagos, non plus que sur les ilots qui entourent Principe et São-

(1) Walton avait trouvé ces œufs en 1947 mais le fait n'a été publié qu'en 1963 au moment où Naurois découvrait lui-même la véritable colonie nicheuse de l'estuaire de la Casamance.

Thomé ; sur ces derniers, par contre, se reproduit en masse *Sterna fuscata* qui avait été cherchée en vain jusqu'ici (2). *Sterna anaethetus* est une espèce aussi « tropicale » que peut l'être *fuscata*, et pourtant sur cette côte atlantique elle ne paraît nicher qu'au Banc d'Arguin et sur l'îlot Marguerite à la frontière du Rio de Oro.

Phaëthon æthereus. — N'a pu être retrouvé que sur les îlots des Madeleine, en face Dakar, d'où nous l'avions fait connaître en 1947. Il apparaît là comme une simple « antenne » des peuplements de l'Archipel du Cap Vert, selon l'expression même de NAUROIS. Autour de Principe et de São Thomé cet auteur n'a pu rencontrer que *Ph. lepturus*.

Leptoptilos crumeniferus. — Au voisinage du littoral, entre le Saloum et Dakar, le Marabout se reproduit encore, mais il ne semble pas dépasser (comme nicheur) la latitude 13° 40'.

Ardea goliath. — Ce grand Héron niche encore dans la Mangrove du Sine, par 14° 10' de latitude, mais ne semble pas se reproduire au Nord de cette ligne. Dans l'archipel des Bijagos NAUROIS a observé une nidification régulière.

Pelecanus rufescens. — Le Pélican brun a été découvert en colonie de 1.000 couples au moins (colonie compacte), nichant de septembre à décembre sur un groupe de Baobabs (*Adansonia*) par 14° 11' de latitude. Ce point semble être la limite septentrionale.

Phalacrocorax carbo maroccanus HART. — Au Maroc NAUROIS a pu découvrir enfin deux colonies reproductrices du grand Cormoran, en pleine activité. On sait qu'autrefois (1909) cette espèce avait été trouvée nichant par RIGGENBACH dans les falaises du Cap Blanc (du Nord) non loin de Mazagan. NAUROIS n'a pas retrouvé ce Cormoran nicheur au Cap Blanc, non plus qu'ailleurs sur la côte de Tanger à Agadir. C'est seulement au-delà de l'embouchure de l'Oued Massa à peu près au droit de Tiznit que NAUROIS vient de repérer deux colonies. Elles sont installées sur la falaise maritime dans de très mauvais rochers. NAUROIS a pu observer les différentes phases de la nidification et nous connaissons désormais une époque précise pour le cycle, cycle de printemps et non pas d'automne comme c'était le cas au Banc d'Arguin (*in litt.*).

---

(2) *St. fuscata* niche en énorme colonie autour de l'Ile de l'Ascension, mais il ne s'agit plus ici de la côte d'Afrique.

Geronticus eremita (L.). — Associés aux Grands Cormorans signalés ci-dessus, se trouvent des Ibis chauves. Ce sont les deux colonies les plus méridionales du Maroc. Nous avions, après nos voyages de 1942 et 1947, émis l'opinion que la colonie de Taroudant ne justifiait pas à elle seule la présence en plein été d'oiseaux non reproducteurs à Goulimine comme à Aureora, et qu'il devait peut-être se trouver des lieux de reproduction au Sud de la Vallée du Sous.

Torgos tracheliotus. — L'Oricou niche encore normalement au Sénégal comme nous l'avions signalé, et NAUROIS a pu découvrir plusieurs nids. Mais la limite méridionale en région côtière, semble s'établir à la latitude de 14° 10' entre Dakar et le Sallum.

* * *

Les précisions nouvelles que NAUROIS apporte sur les limites des aires de reproduction de maintes espèces, au long de la côte Atlantique, s'ajoutent aux découvertes effectuées au Banc d'Arguin. Il ressort à l'évidence de tels faits que les notions classiques de faune « paléarctique » et *éthiopienne* perdent beaucoup de leur netteté dans cette région du globe. Le Sahara représentait assez bien, mais théoriquement, une zone ornithologiquement azoïque séparant deux empires fauniques. Le Sahara central seul réalise cette image en certaines de ses parties (Tanezrouft). Le Sahara occidental, comme nous l'avons montré, devient un « Mischgebiet » qui accentue ce caractère hybride d'autant plus que l'on s'approche de la côte. Le rivage même, ainsi que les îles avoisinantes, concrétisent le fait de façon spectaculaire. A s'en tenir aux espèces les plus caractéristiques à cet égard, il saute aux yeux que :

Larus genei et *Sterna hirundo* ne sont pas à leur « place » à l'embouchure de la Saloum, non plus que *Phalacrocorax africanus* et *Larus cirrocephalus* au Banc d'Arguin. Que vient faire *Motacilla flava* en ce même Archipel, et à un titre moindre *Apus pallidus* (nidificateur). Pourquoi *Sterna anaethetus* se localise-t-elle au Banc d'Arguin et à l'îlot Marguerite alors qu'elle manque sur la côte du Sénégal et de la Guinée qui lui conviendraient mieux *a priori* ? Nous pensons désormais qu'il serait plus judicieux de considérer toute la zone côtière depuis le Rio de Oro jusqu'à la Casamance comme un territoire de transition ou bien une mozaïque paléarctico-éthio-

pienne, ainsi que la représente l'archipel du Cap Vert. Evidemment les Alizés et le courant froid des Canaries créent des conditions climatiques particulières. Mais il va sans dire que ce n'est là que l'aspect actuel de la question et qu'à une époque géologique toute récente il a pu en être différemment.

RÉFÉRENCES

Cawkell, E. M. et Moreau, R. E. — Notes on Birds in the Gambia. *Ibis*, 105, 1963, 166.

Naurois R. de. — Premières recherches ornithologiques sur la côte sénégalaise de la rivière Casamance à la presqu'île du Cap-Vert. *C.R. Acad. Sci. Paris*, 258, 1964, 726-729.

REMARQUES SUR L'HIVERNAGE DES LIMICOLES ET AUTRES OISEAUX AQUATIQUES AU MAROC (Janvier 1964)

par Jacques et Chantal Blondel

Nous avons été amenés, sur la demande du Dr L. Hoffmann et dans le cadre des travaux entrepris par le projet Mar, à effectuer, du 3 au 31 janvier 1964 une première mission d'étude sur les zones humides du Maroc pour lesquelles nous disposions d'un matériel tout à fait insuffisant quant à la physionomie de leur avifaune hivernale.

Le but de notre mission était avant tout de dénombrer les Anatidés hivernants. Un Rapport détaillé des résultats fut remis au Bureau International de Recherche sur la Sauvagine, mais il va sans dire que nous n'avons pas complètement laissé de côté les autres groupes d'autant plus que, dans l'ensemble, les cheptels hivernants de Canards se sont révélés assez faibles (sauf à la Merja Zerga), ce qui nous a permis de consacrer pas mal de temps aux Limicoles.

L'essentiel de ce travail portera donc sur l'hivernage des Limicoles mais nous donnerons en annexe quelques données succinctes sur ce que nous avons observé des autres groupes d'oiseaux d'eau notamment les Anatidés.

Nous ne nous sommes décidés à publier ces notes qu'en raison de la pauvreté des données d'hiver sur l'avifaune du Maroc. Il paraissait évident qu'une prospection d'un mois en plein hiver, orientée *exclusivement* sur les zones humides allait nous apporter du nouveau, ce qui n'a pas manqué de se produire. Le récent ouvrage de H. Heim de Balsac et N. Mayaud (1962) nous a servi de base pour l'interprétation de nos observations.

Cette mission fut financée par la « *Basler Stiftung für biologische*

Forschungen » et nous remercions tout particulièrement le Professeur E. Sutter qui a généreusement mis à notre disposition les crédits nécessaires. Nous remercions vivement également le Professeur J. B. Panouse de l'Institut Scientifique Chérifien, M. Chappuis, Ingénieur Principal des Eaux et Forêts du Maroc, M. l'Abbé R. de Naurois, M. R. Cader, Consul de France à Agadir et M. Gilot, Directeur du Service de la Protection des Végétaux à Agadir pour l'aide inestimable qu'ils nous ont apportée, chacun en leur domaine, pour mener à bien l'expédition sur « Land-Rover » que nous avons faite à la fameuse lagune de Puerto Cansado et pour prospecter certains secteurs du Moyen Atlas. Nous tenons enfin à exprimer une gratitude toute particulière à R. Lévêque et F. Spitz qui nous ont communiqué des notes inédites ainsi qu'au Dr Luc Hoffmann, à M. N. Mayaud, au Pr. H. Heim de Balsac et à F. Spitz qui ont bien voulu relire le manuscrit et y apporter de constructives remarques.

Ne pouvant espérer, en un mois à peine, visiter soigneusement l'essentiel des zones humides marocaines, nous avons décidé de commencer par le Maroc méridional, le Maroc atlantique jusqu'à la Merja Zerga au nord et le Moyen Atlas, réservant pour l'avenir le Maroc septentrional, atlantique et méditerranéen. A cet effet, nous avions divisé notre mission en trois étapes : une première expédition dans le Grand Sud destinée à visiter les lagunes côtières et embouchures d'oueds entre Agadir et la lagune de Puerto Cansado, située sous la latitude des Iles Canaries, une deuxième expédition dans le Moyen Atlas où nous pressentions un hivernage substanciel d'Anatidés et enfin, une troisième dans le Rharb.

Nos moyens de travail étaient les cartes au 1/50.000^{e} et au 1/100.000^{e} de l'I. G. N., des jumelles 10×50 et un télescope $20 \times$ et $40 \times$.

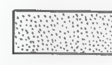
Nous avons bénéficié durant la totalité de notre séjour d'un temps magnifique et d'une température très clémente qui devaient rendre les conditions d'hivernage très normales, facteur important, surtout en montagne. Il convient également de noter que l'hiver 1963/64 peut être considéré comme « normal » également en Europe. Nous partirons du principe, au cours de ce travail, que les oiseaux observés étaient réellement dans leurs quartiers d'hiver donc théoriquement « en cantonnement hivernal », nous disons bien *théoriquement* car, ainsi que le soulignait Heim de Balsac (1949), hormis la période de reproduction, beaucoup de Laro-Limicoles et d'Echassiers sont

Fig. 1

FIG. 1. — *Liste et localisation des zones humides visitées au Maroc en janvier 1964.*

.... Limites de la région prospectée.

Rharb (sensu lato) n°s 1 : Merja Zerga, 2 : Merjas Sidi Mohammed Ben Mansour et Daoura, 3 : Merjas du Rharb (Daya El Kahla), 4 : Dayas Er Roumi et Ouribel, 5 : Barrage d'El Kanséra, 6 : Merja N'Douyet, 7 : Lagune de Mehdia.



Moyen Atlas 8 : (Dayet Aaoua-Hachlaff-Masquer-Ifrah-Ifer-Zerrouka-Aguelmane N'Douite-Tifounassine-de Sidi Ali-Daya de Timhadit-Affenourir-Ouiane-Amrhass-Aguelmane Aberhane-Aït Ichchou-N'Difrou-Akouran-Agdir-Miami-Aguelmane Azigza-Tiguelmamine-Aït Mahi).



Lagunes et embouchures d'Oueds entre Azemmour et Puerto Cansado : (n°s 9 : Barrage de l'oued Mellah), (10 : Barrages d'Imfoute et Daourat), 11 : Lagunes de Sidi Moussa et Oualidia, 12 : Embouchure de l'oued Sous, 13 : Embouchure de l'oued Massa, 14 : Gueltas de la partie inférieure de l'oued Dra, 15 : Embouchure de l'oued Chebika, 16 : Lagune de Puerto Cansado.

d'« éternels itinérants » et le canton hivernal n'est bien souvent qu'une vue de l'esprit. D'autre part, comme nous le fait remarquer L. HOFFMANN, des observations de mi-janvier peuvent déjà quelquefois concerner des oiseaux en migration prénuptiale. Nous considérerons néanmoins, peut-être parfois à tort (?) que ces cas sont l'exception et n'infirment pas nos conclusions (Cf. *infra* en particulier à propos de l'Echasse).

Les zones visitées se liront sur la Figure 1 et nous les groupons en trois complexes qui ont chacun leur originalité propre :

1° *Le Rharb* compris à l'intérieur d'un périmètre limité par les localités suivantes : Port Lyautey (Kénitra) — Moulay Bousselham — Souk el Arba du Rharb et Sidi Yahia. Pour la commodité de l'exposé nous adjoignons à cette zone la lagune de Mehdia, située à quelques km au sud de Port Lyautey, le barrage d'El Kanséra, les dayas Er Roumi et Ouribel au sud-est de la forêt de la Mamora, et la Merja N'Douyet proche de Fès. Ces trois dernières collections d'eau ne font pas à proprement parler partie du bassin de l'oued Sebou mais sur le plan qui nous intéresse ici, elles se rattachent très bien à l'ensemble ci-dessus limité.

2° *L'ensemble des lagunes côtières et des Embouchures d'oueds* qui, d'Azemmour à Puerto Cansado soit sur quelque 700 km jalonnent la côte atlantique du Maroc. Il va sans dire que sur une telle distance, la physionomie de l'hivernage n'est pas la même du nord au sud, nous y reviendrons. Les barrages artificiels d'Imfoute, de Daourat et de l'Oued Mellah, d'ailleurs très pauvres en Limicoles (et en Canards) ne se rattachent à aucun de ces complexes.

3° *La mosaïque des petits ou moyens plans d'eau du Moyen Atlas* situés à une altitude de 1.500 à 2.000 m (on trouvera la liste de ces plans d'eau visités dans la légende de la Fig. 1).

Notre méthode de travail consistait à dénombrer individuellement les bandes de Limicoles chaque fois qu'il était possible de le faire et, pour le cas de très grosses bandes à « estimer » le total en fractionnant les effectifs présents par *lots* de 100, 500 ou 1.000 individus. Mais si cette façon d'agir donne des résultats satisfaisants avec les Anatidés quand ils sont remisés en bandes homogènes, il en va tout autrement avec les Limicoles dont la mobilité et l'éparpillement défient le soin de l'ornithologiste le plus consciencieux. Encore

cette pratique n'est-elle possible que lorsque les oiseaux sont suffisamment *concentrés* sur un espace relativement *restreint* ou facile à circonscrire et surtout *ouvert*. Ces conditions sont rarement réalisées et les estimations qu'on peut faire sont de ce fait considérablement entachées d'erreur. Enfin, quand les bandes dépassent un certain nombre, de l'ordre de la centaine de mille (Bécasseaux variables *Calidris alpina* à la Merja Zerga par exemple) l'observateur se sent littéralement « submergé » et toute estimation devient illusoire surtout quand les oiseaux sont très mobiles. En outre, les différences de physionomie entre les milieux visités de même que les différences de comportement des principales espèces relevées sur chacun de ces milieux rendent toute comparaison particulièrement délicate. Ainsi, l'influence de la physionomie du milieu et de la façon dont les oiseaux se présentent à l'observateur peut être illustrée par l'exemple suivant : sur une grande partie de la lagune de Puerto Cansado, les oiseaux étaient très dispersés mais peu mobiles sur de vastes grèves dépourvues de végétation alors qu'à la Merja Zerga, des centaines de milliers d'oiseaux étaient au contraire très mobiles et concentrés sur des milieux encombrés d'une basse mais dense végétation palustre. Dans ce dernier cas, les oiseaux paraissaient beaucoup plus nombreux et nous pensons que les chiffres obtenus à Puerto Cansado ont été dans l'ensemble très *sous-estimés*. Enfin, les Limicoles ne se détectent pas tous de la même façon. Certains, notamment les espèces grégaires qui fréquentent les zones maritimes, grèves, plages etc... comme l'Huitrier *Haematopus ostralegus*, la Barge rousse *Limosa lapponica*, certains Chevaliers et Bécasseaux sont relativement faciles à recenser, d'autres qui fréquentent surtout les zones « terrestres » ou plus ou moins inondées comme les Vanneaux *Vanellus vanellus*, Bécassines *Gallinago gallinago*, Chevaliers guignettes *Tringa hypoleucos* deviennent très difficiles, voire impossibles à dénombrer et sont la plupart du temps sous-estimés.

Pour toutes ces raisons, les nombres que nous donnons ne représentent que des *ordres de grandeur* qu'il faut bien se garder de prendre au pied de la lettre. Ils ne prétendent donner qu'une notion quantitative sur l'hivernage dans les milieux visités mais ces notions ne sont guère comparables de milieu à milieu et d'espèce à espèce. Tout au long de ce travail, nous ne ferons qu'exposer et commenter nos seules observations. Le lecteur devra s'en souvenir en lisant nos

résultats qui ne prétendent pas donner un *statut* hivernal des différentes espèces mais simplement un compte rendu limité dans l'espace et dans le temps.

1° Le Rharb

Cette région du Maroc septentrional et la lagune de Puerto Cansado au sud constituent les deux principaux centres d'hivernage de la partie du Maroc que nous avons prospectée, totalisant à eux seuls plusieurs centaines de milliers de Limicoles (300 à 400.000).

a) Barrage d'El Kanséra (18 janvier).

C'est un vaste plan d'eau artificiel d'une dizaine de kilomètres de long sur 1 à 2 km de large. De fortes et fréquentes variations de niveau entretiennent l'existence de vastes vasières. Malgré cela, et nous verrons pourquoi plus loin, nous ne vîmes en ce lieu que très peu de chose, une centaine de Vanneaux et quelques Guignettes isolées.

b) Merja N'Douyet (18 janvier).

Toute proche de Fès et entourée d'une forte végétation de ceinture, cette Merja est une excellente remise à Canards (Cf. annexe). Les Limicoles observés furent les suivants : plusieurs centaines de Pluviers dorés *Charadrius apricarius*, une centaine de Vanneaux, quelques Gravelots à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*, quelques Chevaliers aboyeurs *Tringa nebularia*, quelques Bécassines et 80 Echasses *Himantopus himantopus*. Ce plan d'eau est le seul qui, situé à plus de 30 km de la côte, était fréquenté par un certain nombre de Limicoles.

c) Région de Tiflet, Dayas Er Roumi et Ouribel (17 janvier).

Cette région de plaine où des cultures alternent avec des plantations d'Eucalyptus et quelques dayas remplis d'eau en hiver se prête à l'hivernage des Vanneaux et des Pluviers dorés où des bandes de plusieurs centaines de chaque espèce furent observées. Rien qu'au bord du dayet Ouribel, nous avons noté 800 Vanneaux et 200 Pluviers dorés.

d) Daya El Kahla et Région de Sidi Yahia (26 janvier).

Ici commence véritablement le Rharb ; le daya El Kahla est une dépression remplie par les récentes inondations mais normalement drainée comme tout le secteur qui semble voué à une agriculture intensive. En fait, toute cette partie du Rharb était envahie, lors de notre passage, par une épaisse couche de limon gluant, charriée par l'oued Sebou. Cette couche de limon a tout recouvert : pistes, routes, rizières et c'est dans ce milieu d'aspect déprimant où la circulation était dangereuse que nous avons noté des bandes considérables d'oiseaux :

20 à 40.000 Barges à queue noire *Limosa limosa*,
10 à 20.000 Vanneaux,
près de 5.000 Pluviers dorés.

A ces trois espèces qui constituaient l'immense majorité du stock hivernant à cet endroit, s'ajoutaient quelques Courlis cendrés *Numenius arquata*, Courlis à bec grêle *Numenius tenuirostris*, Chevaliers gambettes *Tringa totanus* et guignettes *Tringa hypoleucos*.

e) Merjas Sidi Mohammed Ben Mansour et Daoura (26-27-29 janvier).

Ce sont de longues cuvettes séparées de la mer par un cordon de dunes. A sec en été (un canal de drainage les parcourt dans le sens de la longueur), elles se remplissent d'eau en hiver et représentent alors à elles deux un ensemble de 25 km de long sur 1 à 2,5 km de large, le tout se prolongeant au nord par la Merja Zerga dont nous parlerons plus loin. Au contraire de cette dernière qui est une lagune saumâtre, les Merjas Sidi Mohammed ben Mansour et Daoura sont remplies d'eau douce en hiver, ce qui peut expliquer les quelques différences entre ces deux complexes au point de vue de la répartition des espèces de Limicoles. Sur les bords en pente douce de ces Merjas, notamment dans la végétation palustre de ceinture et dans les petites dépressions d'aspect marécageux, nous avons relevé : près de 50.000 Barges à queue noire, 30.000 Vanneaux, plusieurs centaines de Chevaliers gambettes, Pluviers dorés, Pluviers argentés *Charadrius squatarola* et quelques dizaines de Courlis cendrés, Courlis à bec grêle et Barges rousses.

Ces deux Merjas avec leurs quelque 100.000 Limicoles hivernants ne furent pour nous qu'un avant goût de ce qu'allait nous révéler la Merja Zerga... !

f) La Merja Zerga (27-28 janvier).

Cette lagune jouit, sur le plan ornithologique d'une réputation qui n'est plus à faire mais nous fûmes néanmoins stupéfaits par l'ampleur de l'hivernage des Limicoles. Même au plus fort de la migration, nous n'avons jamais rien vu de semblable en Camargue, ce qui d'ailleurs est logique quand on pense à la situation privilégiée de la Merja Zerga, en bordure de mer sur l'une des routes de migration les plus empruntées par les oiseaux paléartiques.

La Merja Zerga est une magnifique lagune saumâtre de 15 à 30 km carrés suivant l'état de la marée au régime de laquelle elle est entièrement soumise par le vaste goulet qui se trouve au nord et qui la fait communiquer avec l'Océan. A marée basse, la lagune est très peu profonde et les vasières s'étendent à perte de vue, mais à marée haute, la superficie en eau libre double à peu près et sa profondeur maximale est alors de l'ordre de 6 m dans le chenal. Ses bords sont très fangeux au sud où le tapis végétal est dense mais ils deviennent vite limoneux au fur et à mesure qu'on remonte vers le nord. La lagune est limitée à l'est par des prairies et cultures et à l'ouest par un bel appareil dunaire qui l'isole de l'océan.

La végétation est très dense sur les bords mais très peu haute, mis à part quelques herbiers de hautes Phragmites. Le couvert est essentiellement composé de *Juncus sp.* et de graminées. Dans la partie nord, se trouvent quelques îlots à Salicornes et partout, de nombreux herbiers de *Ruppia sp.* plus ou moins exondés à marée basse.

Cette description trop succincte du milieu permet de comprendre la valeur de la Merja Zerga pour les oiseaux aquatiques : nous y avons vu 20 espèces de Limicoles et 8 espèces de Canards.

Les essaims de Limicoles étaient si nombreux et si denses que tout dénombrement précis était illusoire et nous considérons que nos estimations sont un strict minimum. La grosse majorité des oiseaux se trouvait sur la rive est, là où les berges s'enfonçaient insensiblement dans la lagune en ménageant d'importantes vasières. Dans la partie centrale et au nord, se trouvaient essentiellement les Limicoles plus « maritimes » du type *Haematopus* — *Squatarola* — *Arenaria*

alors que les Barges, Vanneaux, Gambettes étaient plutôt sur la rive est.

Nous avons estimé à 300 à 400.000 le nombre de Limicoles hivernant sur ce milieu (Cf. Tableau 2). Deux espèces, la Barge à queue noire et le Bécasseau variable *Calidris alpina* étaient représentées par des effectifs égaux ou supérieurs à 100.000 individus, une, le Vanneau par des effectifs de l'ordre de 50.000 individus, quatre, par des effectifs allant de 5.000 à 10.000 sujets : le Grand Gravelot, le Pluvier doré, le Pluvier argenté et le Chevalier gambette et une espèce, l'Avocette *Recurvirostra avosetta* totalisaient 4.000 individus. Pour six espèces présentes, les nombres obtenus ne dépassaient pas la centaine de sujets : la Bécassine des marais, le Chevalier aboyeur, le Bécasseau minute *Calidris minuta*, le Chevalier arlequin *Tringa erythropus*, l'Huitrier et le Gravelot à collier interrompu. Enfin, cinq espèces, le Chevalier combattant *Philomachus pugnax*, le Tournepierre, les Courlis cendrés et à bec grêle, la Barge rousse et le Bécasseau maubèche *Calidris canutus* ne comptaient pas plus de 50 individus chacune. Le Bécasseau de Temminck *Calidris temminckii* ne fut déterminé qu'une fois avec certitude.

Ces chiffres sont éloquents et notons les nombres très élevés de l'ensemble Barge à queue noire, Bécasseau variable, Vanneau, Pluvier doré qui, à eux seuls représentent plus de 90 % du total alors que l'ensemble Barge rousse, Pluvier argenté, Huitrier, Courlis (les 2 espèces), Gambette, Bécasseau maubèche est très faiblement représenté ; nous trouverons pratiquement l'inverse à Puerto Cansado.

Pour nous résumer, disons que le Rharb se présente comme un centre d'hivernage de première qualité pour quelques espèces hivernant également plus ou moins abondamment en Europe occidentale notamment sur les côtes atlantiques : Barges à queue noire, Vanneaux, Pluviers dorés, Avocettes, Chevaliers gambettes et Bécasseaux variables, les autres espèces y étant bien moins représentées. La physionomie de l'hivernage est ici encore nettement « européenne » et de nombreuses espèces moins impérativement attirées par l'eau comme les Vanneaux, Pluviers dorés et Barges à queue noire peuvent se répandre largement dans les champs et prairies, ce qui devient impossible en milieu prédésertique où les lagunes contrastent brutalement avec leur environnement de dunes et de steppes.

2° Lagunes côtières et embouchures d'oueds entre Azemmour et Puerto Cansado

Bien que nous ayons parcouru cet ensemble dans le sens inverse, nous décrirons nos observations en allant du nord au sud. Nous nous sommes intéressés aux embouchures d'oueds à partir de l'oued Sous parce qu'à partir de lui et en allant vers le sud, les oueds prennent le régime « saharien » c'est-à-dire qu'à leur embouchure se trouve une vaste « guelta » terminale isolée de la mer par un bouchon de dunes qui n'est arraché et entraîné au large que lors des crues violentes de l'oued, ce qui arrive assez rarement pour que la guelta puisse avoir une superficie considérable et représenter de ce fait un milieu de choix pour les Limicoles.

a) Barrages de Daourat, d'Imfoute et de l'oued Mellah (15, 24 janvier).

Bien que n'étant pas côtiers nous n'en parlerons ici que pour mémoire car ils ne révélèrent rien de bien intéressant si ce n'est le site enchanteur où se trouvent les deux premiers. Nous n'avons observé que quelques Vanneaux, Chevaliers gambettes, cul blanc *Tringa ochropus* et guignettes.

b) Lagunes de Sidi Moussa et Oualidia (14 janvier).

Cet ensemble est un cordon de lagunes isolées de la mer par un appareil dunaire de belle venue. Long de quelque 15 km et large de 200 à 700 m, il s'étend à partir de 9 km au sud du Cap Blanc (du nord) jusqu'à la localité d'Oualidia. C'est entre Sidi Moussa et cette dernière localité que les lagunes ont la plus grande importance : on y trouve de vastes sansouires à Salicornes avec, çà et là, des massifs de Phragmites ; les berges passant insensiblement à des prairies ou à des cultures offrent aux Limicoles de nombreuses ressources de même que les bassins artificiels dus à la pratique de l'ostréiculture. Nous avons trouvé sur ces lagunes un hivernage massif de Limicoles : 2 à 3.000 Bécasseaux minutes, autant de Chevaliers gambettes, de Grands Gravelots et de Pluviers argentés, plusieurs centaines de Bécasseaux variables et de Gravelots à collier interrompu, quelques Bécasseaux maubèches et Sanderling *Crocethia alba*, 3 Bécassines des marais (il y en avait certainement beaucoup

plus), 1 Chevalier cul blanc et 1 Chevalier guignette (même remarque que pour la Bécassine). Dans les prairies et cultures plus ou moins inondées, nous avons dénombré environ 300 Courlis cendrés et quelques Courlis à bec grêle isolés (pas plus de 1 Courlis à bec grêle pour 10 Courlis cendrés). L'absence totale de Vanneaux et quasi totale de Barges (1 seule Barge rousse) est à relever. Par contre, nous avons vu 38 Avocettes et au moins 250 Echasses qui alarmaient comme si elles étaient cantonnées ! On sait que R. DE NAUROIS (1962) a trouvé l'espèce nicheuse sur ces lagunes ; y serait-elle sédentaire ?

Après le Rharb et Puerto Cansado, ces lagunes viennent en troisième position pour l'hivernage des Limicoles sur la côte atlantique par nous visitée.

c) Embouchure de l'oued Sous (5 janvier).

Après un bond vers le sud de plus de 300 km dont la côte essentiellement rocheuse n'offre aucun milieu propice à nos oiseaux, nous arrivons à l'embouchure du Sous, premier oued à présenter une sorte de guelta terminale. L'oued était très bas lors de notre visite, ménageant de ce fait de vastes vasières et sansouires à Salicornes fréquentées par 400 Limicoles : 100 Gravelots à collier interrompu, 50 Bécasseaux sanderling, 60 Barges rousses, 70 Bécasseaux variables, 26 Bécasseaux maubèches, 30 Barges à queue noire (extrême limite méridionale), 25 Huitriers, 20 Grands Gravelots, 20 Pluviers argentés, 15 Courlis cendrés et quelques Chevaliers guignettes.

Ce lieu joue un peu le rôle de transition entre la physionomie de l'hivernage dans le Rharb et celle de l'hivernage à Puerto Cansado.

d) Embouchure de l'oued Massa (6 janvier).

Elle se présente un peu comme celle du Sous et nous révéla la présence de 300 Limicoles répartis à peu près dans les mêmes proportions qu'à l'embouchure du Sous avec, en plus, quelques Chevaliers aboyeurs.

e) Embouchure de l'oued Chebika (11 janvier).

La guelta de l'embouchure de cet oued pourrait servir de modèle du genre tant elle est typique et bien dessinée (Cf. Photo). L'oued, presqu'à sec lors de notre passage y dessine de nombreux méandres entre de vastes sansouires et grèves couvertes de multiples oiseaux y recherchant fébrilement leur nourriture. Parmi les 3.500 Limicoles

estimés, nous avons noté un millier de Chevaliers gambettes, un millier de Bécasseaux variables, près de 500 Barges rousses, 2 à 300 Grands Gravelots et quelques dizaines d'Huitriers, de Gravelots à collier interrompu, de Courlis cendrés et de Bécasseaux sanderling.

f) Lagune de Puerto Cansado (8-12 janvier).

Il nous fallut parcourir 600 km de piste dans les steppes prédésertiques pour accéder à Puerto Cansado. Le spectacle que nous réserva la lagune, surgissant subitement derrière une falaise avait quelque chose de fascinant. Ses quelque 25 km de long sur 1 à 3 km de large lui donnent une allure magistrale particulièrement insolite

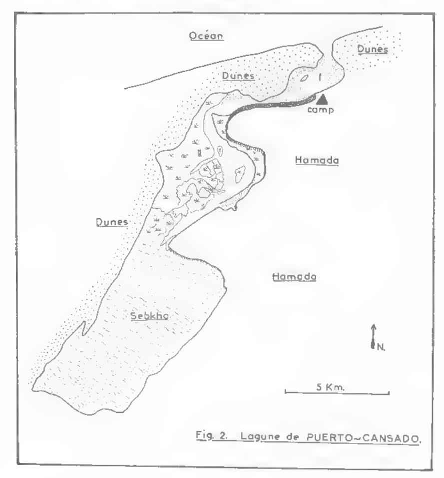


Fig. 2. Lagune de PUERTO-CANSADO.

dans le paysage de dunes vives qui la limitent à l'ouest et de Hamada à l'est. Ouverte sur l'océan par un vaste goulet, la lagune est entièrement soumise au régime des marées. Il s'agit donc, comme la Merja Zerga d'un milieu exclusivement saumâtre. Les 6 à 7.000 ha qu'elle représente peuvent être scindés en trois parties dont les caractéristiques principales de chacune auront leur influence sur la répartition des Limicoles hivernants (Cf. Fig. 2) :

I. — La partie nord-est, la plus proche de l'océan, comptant 5 km de long sur un de large est submergée à marée haute sauf un îlot qui émerge au centre de la guelta. A marée basse, d'immenses vasières avec çà et là des herbiers de *Ruppia* sont un milieu de choix pour les Limicoles du type *Limosa*, *Squatarola*, *Calidris*. Ces vasières occupent essentiellement les parties nord-est et toute la zone nord de cette région dont les rives sont basses et sablonneuses alors qu'un vaste chenal très profond correspondant à une cassure tectonique suit la falaise qui limite la lagune au sud.

II. — Une partie centrale que nous appellerons le « marais », de loin la plus importante et la plus riche en faune. Elle s'étend approximativement sur 10 × 2 km et se présente comme un dédale inextricable de chenaux étroits mais profonds isolant de superbes sansouires à Salicornes. Même à marée basse, la circulation à la botte cuissarde est impossible et nous avons dû utiliser un canot pneumatique.

III. — Ce « marais » se perd graduellement dans la Sebkha, apparemment azoïque, au moins pour les Vertébrés. Cette zone de 10 × 3 km est uniformément plate, sans eau ni la moindre trace de végétation. Son aspect est blanchâtre en raison des efflorescences salines et l'uniformité n'y est rompue pour l'œil qu'en raison des multiples mirages qui s'y forment.

Les deux premières parties de la lagune étaient fréquentées lors de notre séjour par un minimum de 100 à 120.000 individus. Alors que dans les vasières de la partie nord dominaient nettement les Barges rousses et Pluviers argentés, dans les sansouires du « marais, les Grands Gravelots, Chevaliers gambettes, Bécasseaux variables, minutes et maubèches étaient majoritaires.

Le Tableau suivant (1) mettra en évidence les estimations que nous avons faites et la localisation des oiseaux dans chacune de ces deux zones :

TABLEAU 1. — *Répartition quantitative des Limicoles hivernant sur les deux principales zones de la lagune de Puerto Cansado* (les totaux sont arrondis)

Espèces	Zone I	Zone II (marais)	Total
Haematopus ostralegus	750	350	1.100
Charadrius hiaticula	450	7.000	7.500
Ch. alexandrinus	300	1.500	1.800
Ch. squatarola	5.500	1.500	7.000
Arenaria interpres	330	0	350
Numenius arquata	400	3.500	4.000
Numenius tenuirostris	150	500	700
Limosa lapponica	6.000	400	6.500
Tringa totanus	400	20.000	20.000
Tringa erythropus	qq.		qq.
Tringa nebularia	200		ca 200
Calidris canutus	800	9.500	10.000
Calidris minuta	0 (?)	8.000	8.000
Calidris alpina	1.000	31.000	32.000
Crocethia alba	1.100	1.500	2.600
Himantopus himantopus		1 (+?)	
TOTAL	ca 17.000	ca 85.000	95-115.000

Il convient de noter que ce total de quelque 95 à 115.000 individus auquel nous arrivons n'est avancé que sous toute réserve et *en tout cas certainement très en dessous de la réalité.* Comme nous l'avons exposé plus haut, la difficulté de dénombrer des oiseaux aussi dispersés et en des milieux aussi diversifiés que ceux de Puerto Cansado était très grande. Il est bien possible que la réalité soit plus proche de 150.000, voire 200.000 individus. Nous pensons néanmoins que cette première estimation hivernale met raisonnablement en évidence d'une part la réalité et l'ampleur de cet hivernage, d'autre part, la place quantitative de chaque espèce par rapport à l'ensemble.

3° LE MOYEN ATLAS

La prospection des plans d'eau du Moyen Atlas fut largement facilitée par l'amabilité de M. CHAPPUIS, Ingénieur en chef du Service des Eaux et Forêts qui a mis à notre disposition ses « Land-Rover » et Gardes connaissant parfaitement la région.

Cette prospection a porté sur l'essentiel des plans d'eau situés à

l'intérieur d'un périmètre limité par les localités d'El Hajeb, Azrou, Khenifra, Itzer, Timhadite, Immouzer du Kandar, soit 20 dayas et Aguelmanes d'une superficie allant de quelques ha à 230 ha.

Nous passerons très vite sur cet ensemble qui ne nous révéla rien de particulier sur l'hivernage des Limicoles. Les plans d'eau sont en effet généralement encaissés entre des montagnes. Leurs berges, souvent abruptes et dépourvues de grèves dans la plupart des cas sont peu propices aux Limicoles.

Nous n'avons vu que quelques centaines de Vanneaux (Dayet Aaoua, 18 janvier, Dayet Ifrah, 19 janvier, daya d'Agdir 23 janvier), de très nombreuses Bécassines des marais dans les formations marécageuses du Dayet Hachlaff (19 janvier), une Bécassine sourde *Lymnocryptes minimus* à ce même endroit (il y en avait probablement beaucoup plus), quelques Chevaliers cul blanc le long de l'oued Guigou (20 janvier) et un Courlis à bec grêle sur le daya d'Affenourir (21 janvier).

Le Tableau 2 évitera le processus fastidieux qui consiste à passer en revue les différentes espèces les unes après les autres. Pour les raisons déjà suffisamment invoquées, les chiffres indiqués ne sont pour la plupart du temps que des *ordres de grandeur* que souligne d'ailleurs la forte marge que nous leur avons donnée. Soulignons également, bien que nous en ayons déjà parlé, que les nombres sont difficilement comparables entre espèces ayant des habitats très différents, par exemple Vanneaux et Pluviers dorés à vaste dispersion hivernale dans les champs et cultures avec les Bécasseaux et Barges rousses qui fréquentent presqu'exclusivement les grèves et lagunes saumâtres peu profondes.

Aussi ne prétendrons-nous pas apporter beaucoup plus que des indications générales dont l'intérêt ne résulte que de la pauvreté de la littérature sur ce problème de l'hivernage des Limicoles en Afrique du Nord. Ainsi, d'une façon générale, les chiffres font curieusement défaut et les qualifications de « pas rare », « abondant » ou « peu commun » employés la plupart du temps par les auteurs n'apportent pas grand chose sinon une mise au point essentiellement qualitative.

Parmi les 27 espèces de Limicoles que nous avons observées, nous n'avons guère établi que l'hivernage du Bécasseau maubèche encore que cette constatation fut parfaitement logique et soupçon-



Embouchure de l'oued Chebika.
La structure de la guelta est très visible sur ce cliché



Aguelmane Tifounassine (Moyen Atlas).
Les Foulques à crête y étaient nombreuses

Photos des auteurs

TABLEAU 2. — *Totaux des Limicoles observés par espèces et par milieux (Les totaux sont arrondis)*

NORD — SUD

Localités / Espèces	Merja Zerga	Sidi Mansour Daoura — Merjas du Rharb	El Kansera Merja N'Douyet	Moyen Atlas	Lacs : Mellah Imfoute Daourat	Lagunes de Sidi Moussac & Oualidia	Embouch. oueds Sous & Massa	Embouch. oued Chebika	Lagune de Puerto Cansado	TOTAL
Haem. ostralegus	80-100						40-50	30-50	1.000-1.500	11-1.700
V. vanellus	10-50.000	30-50.000	1.000 2.000	300-400	50-100					70-100.000
Ch. hiaticula	8-10.000					2-3.000	40 50	200-300	7-8.000	17-21.000
Ch. dubius	(Noté une fois deux individus près Marrakech)									
Ch. alexandrinus	ca 100		ca 50			4-600	150-200	10-60	15-2.000	22-3.000
Ch. apricarius	8-10.000	5-6.000	800-1.000							14-17.000
Ch. squatarola	8-10.000	4-500				2-3.000	40		65-7.500	17-21.000
Arenaria interpres	ca 50								300-350	350-400
G. gallinago	ca 100		ca 50	++		ca 50				350 + +
Lymn. minimus	(Noté une fois dans le Moyen Atlas, probablement nombreuses)									
N. arquata	ca 50	100-200				300-400	30-40	50-60	3-4.000	35-4.000
N. tenuirostris	ca 10	50-100		1 +		30-50			5-800	600-900
L. limosa	80-120.000	70-90.000					40			150-200.000
L. lapponica	ca 50	ca 50				1 +	80	500	6-7.000	65-8.000
T. hypoleucos	?	ca 50	ca 50		10-40	10 +	10 +		?	150 +
T. ochropus				50 —	ca 10	10 +				70 — +
T. totanus	5-6.000	4-500			ca 10	2-3.000		800-1.000	20-25.000	28-36.000
T. erythropus	ca 100								1 + (?)	100 +
T. nebularia	ca 100		ca 50			20-50			200-250	350-450
C. canutus	ca 50					ca 100	40 50	50	10-12.000	10-12.000
C. minuta	ca 100					2-3.000			ca 8.000	10-11.000
C. temminckii	(Noté une fois à la Merja zerga)									
C. alpina	130-150.000					5-600	90-100	10-1.200	30-32.000	160-190.000
Cr. alba						ca 100	50-70	50-60	25-3.000	27-3.200
Phil. pugnax	ca 50									ca 50
Recurv. avosetta	1.000					38				ca 1.000
Himant. himantopus			80			250-300			1 +	330-380
TOTAL	284-360.000	100-150.000	20-3.300	500 +	100-200	9-14.000	600-800	27 3.300	95-115.000	500-650.000

née, toutes les autres espèces étant connues pour hiverner plus ou moins abondamment au Maroc. La présence hivernale du Chevalier combattant dont nous avons noté quelques sujets à la Merja Zerga était déjà établie par la capture en janvier d'un sujet bagué en Allemagne et en février d'un sujet bagué en Hollande. Cet hivernage n'a d'ailleurs rien de surprenant puisque l'espèce hiverne sporadiquement jusqu'en France : Vendée (SPITZ *in litt*) et en Camargue.

Parmi les autres espèces, 7 (Huitrier, Pluvier argenté, Courlis cendré, Barge à queue noire, Barge rousse, Echasse et Avocette) se sont révélées beaucoup plus communes que ne le laissait supposer la littérature.

Le Courlis à bec grêle dont nous vîmes un minimum de 600 à 900 sujets et qui était considéré en Tunisie comme « le Courlis le plus commun en hiver » (WHITAKER *in* HEIM DE BALSAC et MAYAUD, 1962) était en réalité nettement surpassé en nombre par le Courlis cendré dont la grosse majorité des hivernants fut, il faut le reconnaître, observée à la lagune de Puerto Cansado qui ne fut jamais prospectée en plein hiver.

Les autres espèces notées comme hivernants réguliers par HEIM DE BALSAC et MAYAUD (*loc cit.*) furent observées en plus ou moins grand nombre par nous et nos chiffres en donnent quelqu'idée. Par contre, 3 espèces, le Courlis corlieu *Numenius phaeopus*, le Chevalier sylvain *Tringa glareola* et le Bécasseau cocorli *Calidris testacea* qu'il aurait été possible de voir n'ont été relevées nulle part.

Un des aspects les plus caractéristiques de cet hivernage est sa *stricte localisation sur la bordure littorale du Maroc.* Bien que nous ayons visité plusieurs points d'eau qui, à priori, devaient convenir aux Limicoles à l'intérieur des terres (Barrages d'El Kanséra, de l'oued Mellah, d'Imfoute et de Daourat et multiples dayas), nous n'y avons presque rien vu en comparaison des foules d'oiseaux qui se trouvaient sur les lagunes côtières (une seule exception est la Merja N'Douyet). L'hivernage des Limicoles au Maroc est côtier et ne se présente bien souvent que comme la limite nord de la zone d'hivernage qui s'épanouit en Afrique tropicale par exemple dans le bassin du Niger ou dans la vallée du Sénégal (Cf. ROUX, 1959 *c*), ou la limite sud d'espèces à répartition hivernale d'Europe sud-occidentale. A part le Courlis à bec grêle et peut-être le Chevalier arlequin pour une grosse partie de ses effectifs, aucune autre espèce n'est strictement hivernale en Afrique du Nord. Cet hivernage

essentiellement côtier et qui intéresse également les côtes françaises (une prospection méthodique des côtes atlantiques de la péninsule ibérique réserverait probablement des surprises et R. Lévêque a vu en décembre 1963 de très grands nombres de Limicoles au Portugal) traduit la forte tendance des Limicoles en transit postnuptial à suivre dans leurs migrations les côtes de l'Europe occidentale. Tout milieu humide « exploitable » sur le chemin de cet exode est effectivement exploité, même le littoral comme nous l'avons souvent constaté notamment au pied des falaises côtières entre l'embouchure de l'oued Dra et le cap Juby où nous avons noté partout de très nombreux Limicoles : Huitriers, Courlis cendrés, Barges rousses, Sanderlings, Tournepierres etc..., en quête de nourriture dans les flaques d'eau entre les rochers au pied de la falaise.

Après avoir consulté la littérature, il nous paraît utile de faire quelques commentaires.

En premier lieu, soulignons la présence massive dans le Rharb et l'absence totale ou presque dans le sud, d'espèces dont la répartition hivernale s'étend sur le paléartique sud-occidental dont le Maghreb n'est somme toute que le prolongement au sud. Ces espèces sont essentiellement le Vanneau, le Pluvier doré, le Bécasseau variable (nos chiffres laissent entendre un hivernage beaucoup plus massif que ne semble l'indiquer Ogilvie, 1963), le Chevalier gambette pour les populations de cette espèce qui appartiennent aux pays qui bordent la Mer du Nord (Cf. *infra*) et l'Avocette, pour les populations de l'Europe occidentale s'entend. Spitz (*in litt.* et à paraître) donne par exemple pour le marais de Luçon et l'anse de l'Aiguillon lors des hivers normaux au moins 50.000 Vanneaux, 10.000 Pluviers dorés, 30.000 Bécasseaux variables et au moins 3.000 Avocettes et R. Lévêque (*in litt.*) rencontra communément ces quatre espèces au Portugal en décembre 1963 (plusieurs milliers d'Avocettes rien qu'à l'embouchure du Tage). Il est évident que quelques individus de chacune de ces espèces poussent bien plus loin au sud et traversent même peut-être le Sahara puisqu'ils peuvent être observés jusqu'en Afrique tropicale (Roux, 1959, Mac Laren, 1954, Bannermann, 1953) mais il ne s'agit toujours que d'une infime minorité.

Certaines espèces d'autre part ne sont au Maroc que dans la marge septentrionale de leur aire normale d'hivernage centrée essentiellement en Afrique tropicale. Ces espèces sont représentées en hiver par des effectifs assez faibles localisés surtout dans le Maroc méri-

dional. Ce sont : 1° le Chevalier gambette pour ses populations suédoises, norvégiennes et russes (Russie du nord-ouest) puisqu'on sait (SALOMONSEN, 1954) que les populations danoises atteignent rarement l'Afrique du Nord. La récente mise au point d'OGILVIE (1963) réforme quelque peu les données de SALOMONSEN sur les voies de migration du Chevalier gambette mais pas sur les aires d'hivernage qui, seules, nous intéressent ici. Cet auteur indique aussi que les populations anglaises de cette espèce ne dépassent pas le Portugal et que la destination des populations allemandes et hollandaises est probablement la péninsule ibérique, par conséquent à peu de choses près la même que celle des populations danoises ; 2° le Gravelot à collier interrompu ; 3° le Chevalier aboyeur ; 4° le Bécasseau minute, grand migrateur allant jusqu'en Afrique du sud ; 5° le Bécasseau sanderling ; 6° le Chevalier combattant dont ROUX (1959 *c*) signale des centaines de milliers dans la basse vallée du Sénégal, 7° l'Echasse dont l'hivernage au Maghreb n'était connu que pour quelques individus en Tunisie et à l'embouchure de la Moulouya. Les chiffres de 80 et 250 à 300 obtenus respectivement à la Merja N'Douyet et à la lagune d'Oualidia sont remarquables. Toutes ces espèces sont notées communes ou très communes en Afrique tropicale en hiver (MAC LAREN, 1954, BANNERMANN, 1953). En fait, elles peuvent toutes sauf l'Echasse être notées bien plus au nord, en péninsule ibérique, en France et même sur les côtes de la Mer du Nord. Il n'est cependant pas tout à fait exclu que certaines des Echasses par nous observées notamment celles du 14 janvier à Oualidia ne soient pas déjà des migratrices précoces car L. HOFFMANN (*comm. or.*) en a observé à la fin du mois de janvier 1963 aux Marismas du Guadalquivir et J. A. VALVERDE disait à ce dernier qu'il les considérait comme migratrices déjà arrivées, l'espèce n'hivernant pas aux Marismas.

D'autres espèces enfin, à très vaste dispersion hivernale peuvent être couramment observées sur les côtes de l'océan atlantique depuis les tropiques au sud et jusque sur les côtes françaises et même de la Mer du Nord. Nous citerons dans cette catégorie l'Huitrier, le Grand Gravelot, le Pluvier argenté, le Tournepierre, le Courlis cendré bien que la plus grande partie de ses effectifs hiverne au sud du Sahara (BANNERMAN, 1953), la Barge rousse et le Bécasseau maubèche quoique l'espèce semble assez peu commune en hiver au sud du Banc d'Aguin. Toutefois, ROUX en vit des milliers en mars et

juin-juillet ce qui signifie que l'hivernage de l'espèce est encore quelque peu sensible dans ces régions ou plus au sud. Bien que Heim de Balsac et Mayaud (1962) ne citent guère le Maubèche au Maroc qu'au printemps, cet oiseau s'est révélé hôte d'hiver assez abondant mais il faut dire que les plus grands nombres se trouvaient à Puerto Cansado.

Nous ne dirons rien de spécial sur le Petit Gravelot *Charadrius dubius* dont l'hivernage au Maroc a été prouvé par Brosset (1961) et pour lequel nous n'avons qu'une observation de deux sujets près de Marrakech le 24 janvier, ainsi que de la Bécassine des marais, la Bécassine sourde, les Chevaliers cul blanc et guignette et du Bécasseau de Temminck, ce dernier recontré une seule fois à la Merja Zerga. Nos observations sur ces espèces n'apportent rien de nouveau et leur répartition parsemée sur les milieux d'eau douce rend les estimations numériques parfaitement illusoires.

Mais la Barge à queue noire et le Courlis à bec grêle méritent qu'on s'y attarde quelque peu.

1° La Barge à queue noire.

Nous avons été tout à fait surpris de constater l'hivernage considérable de cette espèce dans le Rharb et les 150 à 200.000 individus que nous avons estimés constituent un nombre minimum. L'hivernage en Vendée concerne environ 15.000 sujets (Spitz, *in litt.*). En Camargue, l'espèce n'hiverne pratiquement pas et nous ne notons que quelques individus certains hivers. Lévêque (*in litt.*) en a vu plusieurs centaines au Portugal en décembre 1963 bien que Tait (1924) l'y dise très rare en décembre. Par contre, Saunders (1871) la dit commune en hiver aux Marismas. Ces faits semblent quelque peu contradictoires et Haverschmidt (1963) dans sa belle monographie sur cette espèce, après analyse critique de la littérature et de ce qui est connu des migrations de cette espèce, arrive à la conclusion que les principaux quartiers d'hiver se trouvent au sud du Sahara et même jusqu'au Congo, Kénia et Natal. Ces vues sont confirmées par tous les auteurs récents (Bannermann, 1953, Mac Laren, 1954, Roux, 1959 *c*, Heim de Balsac et Mayaud, 1962).

Un hivernage aussi substantiel au Maroc peut donc paraître surprenant surtout quand on tient compte des deux faits suivants :

d'abord, personne ne l'a relevé avant nous (il faut dire que personne ne s'est penché sur le problème) et ceci est d'autant plus curieux que bien des ouvrages admettent que le gros de l'hivernage a lieu dans le bassin méditerranéen. D'autre part, aucune reprise hivernale n'a été effectuée en janvier (4 reprises de février peuvent concerner des oiseaux déjà en migration). SPITZ (*in litt.*) signale également l'absence totale de reprises hivernales dans la baie de l'Aiguillon (il n'y a que quelques rares reprises de février et mars). Cette carence de reprises hivernales dans le Rharb, région où la chasse ne semble pourtant pas spécialement faire défaut est assez extraordinaire à tel point que nous sommes en droit de nous demander si cet hivernage est bien régulier. A priori, comme nous le disions au début de ce travail, l'hiver 1963/64 a été très « normal » et nous ne pensons pas que des conditions météorologiques particulièrement clémentes aient retenu plus de Barges cet hiver que de coutume. Il est possible que les inondations qui ont affecté le Rharb au début de l'hiver aient apporté des conditions favorables à l'implantation de ces oiseaux cet hiver. Cette seconde hypothèse est à rejeter car c'est sur les bords de la Merja Zerga, donc sur un milieu de grèves plus ou moins saumâtres (comme en Vendée, SPITZ, *in litt.* et au Portugal LÉVÊQUE *in litt.*) et non pas sur un milieu d'eau douce que nous avons relevé les bandes les plus nombreuses.

Il semblerait alors que nos Barges marocaines comme celles de Vendée et probablement comme celles des lagunes côtières du Portugal et de l'Espagne atlantiques viennent de régions où le baguage de l'espèce est pratiquement nul ou de régions où l'espèce est en forte augmentation, ce qui expliquerait l'accroissement récent de l'hivernage en Europe sud-occidentale et en Afrique du nord. Dans ces conditions, tant l'hivernage en Vendée que l'hivernage massif dans le Rharb seraient une acquisition relativement récente qui ne viendrait donc pas en contradiction avec les données d'HAVERSCHMIDT. L'identité des milieux fréquentés par l'espèce en Vendée et au Maroc, de même que la lacune de reprises hivernales dans ces deux milieux font penser à SPITZ (*in litt.*) que ces populations viendraient peut-être d'Islande où l'espèce est en nette augmentation (VOOUS, 1960) et se rapporteraient donc à la forme *L. limosa islandica*. Quant au reste de la population Européenne, et qui constitue la grosse majorité des effectifs Européens de l'espèce, il irait bien hiverner au sud du Sahara (HAVERSCHMIDT).

2° Le Courlis à bec grêle.

On sait (Stresemann et Grote, 1943) que le Maghreb constitue la zone d'hivernage exclusive de cette espèce pour ses populations qui nichent à l'ouest de l'Oural. Les données que nous possédons sur sa raréfaction progressive depuis une cinquantaine d'années (Stresemann et Grote, *loc. cit.* ; Dementiev et Gladkov, 1960 ; Kozlova, 1961 ; Heim de Balsac et Mayaud, 1962 ; Etchecopar et Hüe, 1964) nous ont donc incité à concentrer notre attention sur elle. Kozlova (*loc cit.*) (d'après une analyse parue dans « *The Ibis* », vol. 105 : 410-411) va même jusqu'à écrire que l'espèce est aujourd'hui sans doute en voie d'extinction et que ce qu'on peut en dire est surtout une question d'intérêt historique plus que le reflet de sa situation actuelle. Ne connaissant pas l'espèce auparavant, nous avons dû d'abord nous familiariser avec elle, ce qui a été relativement facile puisque l'un des premiers milieux prospectés fut la lagune de Puerto Cansado où ce Courlis se révéla assez abondant. Nous ne nous attarderons pas sur la question de sa détermination sur le terrain (Cf. Smith, K. D., 1963 et Etchecopar et Hüe, 1964) qui devient facile avec un peu d'expérience (la voix, la répartition plus contrastée que chez le Courlis cendré des parties claires sur les ailes, le dos et le croupion ainsi que la longueur relative du bec par rapport au corps étant à notre avis les meilleurs caractères de terrain).

Nous sommes loin de pouvoir dire comme en Tunisie autrefois que le Courlis à bec grêle « est le plus commun des Courlis jusqu'en juin » (Whitaker, *in* Heim de Balsac et Mayaud *loc. cit.*) et pourtant, nous étions en pleine période d'hivernage pour cette espèce. Bien qu'ayant visité la plupart des lagunes côtières entre la Merja Zerga et Puerto Cansado, nous l'avons trouvé bien moins abondant que le Courlis cendré (total de 3.500 à 4.000 Courlis cendrés pour 600 à 900 Courlis à bec grêle). Ces constatations ne font hélas que confirmer la raréfaction accélérée de l'espèce.

Il faudrait inventorier soigneusement le Tangérois et le Maroc méditerranéen où Smith (*loc. cit.*) l'observa à la Mar Chica de Mellila pour se faire une idée de ses effectifs hivernants au Maroc. Remarquons à ce sujet que le statut réel de l'espèce serait beaucoup plus facile à établir par une équipe d'observateurs travaillant sur les lieux d'hivernage que dans les vastes steppes et marais de son milieu

de reproduction, et que l'hivernage en Tunisie est peut-être beaucoup plus important qu'au Maroc puisque ce dernier est à l'extrémité de son aire normale d'hivernage.

Remarquons pour terminer que l'importance des zones humides d'Afrique du nord est considérable pour la conservation d'un certain nombre d'espèces dont l'hivernage est du type méditerranéen (nous pensons naturellement tout particulièrement au Courlis à bec grêle). En cas de destruction de ces milieux (citons par exemple le Rharb, Puerto Cansado au Maroc, le lac Ichkeul, le lac Kelbia, la région de l'île de Djerba et le Bahiret el Biban pour la Tunisie) il n'est pas sûr que ces espèces puissent trouver refuge et tranquillité sur les rives nord de la Méditerranée et il est encore plus improbable qu'elles puissent franchir le Sahara pour aller hiverner en Afrique tropicale.

Annexes

Nous parlerons succinctement sous cette rubrique du statut hivernal des autres groupes d'oiseaux d'eau tel qu'il s'est présenté à nous.

1° *Grèbes.* Le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* est un hivernant commun, chose connue, tant dans le Rharb que sur les plans d'eau du Moyen Atlas. Plusieurs centaines ont été dénombrées. Quant au Grèbe castagneux *Podiceps ruficollis*, il hiverne en massse surtout dans le Rharb et dans le Moyen Atlas où nous l'avons noté partout en grand nombre sur presque tous les plans d'eau visités mais il descend bien plus au sud et il y en avait plusieurs centaines sur la lagune d'Oualidia (où nous avons vu également les 3 seuls Grèbes à cou noir *Podiceps nigricollis* de notre voyage).

2° *Hérons.* Hivernage massif du Héron cendré *Ardea cinerea* sur toutes les zones visitées depuis la Merja Zerga (ca 600 individus) jusqu'à Puerto Cansado (ca 700). Le Héron cendré est également commun dans le Moyen Atlas. L'Aigrette garzette *Egretta garzetta* est partout un hôte d'hiver banal qui se mêle au Héron Garde Bœuf *Ardeola ibis.*

3° *Spatule. Ibis falcinelle.* Nous avons fait trois observations de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* : 9 individus (dont un bagué au tarse droit) à l'embouchure de l'oued Sous (5 janvier), une

soixantaine à Puerto Cansado, chiffre intéressant pour cette lagune très méridionale et 5 à l'embouchure de l'oued Chebika (11 janvier). Trois Ibis falcinelles *Plegadis falcinellus* furent observés le 25 janvier à la lagune de Mehdia.

4° *Flamants et Anatidés* (Cf. Fig. 3 et Tableau 3). Nous ne ferons que donner le Tableau 3 pour ces groupes en précisant que les 4/5e des cheptels d'Anatidés hivernants ont été relevés dans le Rharb, le reste dans le Moyen Atlas et dans ce que nous appelons sur notre carte le Maroc « centre atlantique » (les chiffres relatifs au Maroc « centre-atlantique » peuvent paraître ridicules mais nous précisons à nouveau qu'il s'agit des observations que nous avons réellement faites et nous nous sommes abstenus de toute extrapolation. L'hivernage dans cette zone est de toute façon extrêmement faible). Les nombres très faibles de Fuligules sont à noter de même que l'absence totale du Fuligule nyroca *Aythya nyroca* et surtout de l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*, espèce réputée sédentaire et qui fut à plusieurs reprises observée en hiver en des lieux que nous avons nous mêmes visités. *Le statut de cette espèce en Afrique du Nord nous inspire les plus vives inquiétudes* (et les travaux que nous avons consultés pour établir la liste MAR relative à l'Afrique du nord ne donnent que très peu d'observations récentes).

Par contre, le chiffre de 1.295 Sarcelles marbrées *Anas angustirostris* est remarquable (en fait, vu l'habitude de ces Sarcelles à se dissimuler en bordure ou dans les herbiers de Phragmites, nous pensons que sur le total des zones observées il devait y en avoir entre 1.500 et 2.000). Il est bien improbable que ces Sarcelles venaient d'Andalousie puisque VALVERDE (1963 et *comm. or.*) indique que c'est justement en janvier-février que le nombre d'oiseaux tués par jours de chasse est le plus élevé. Si les Sarcelles que nous avons vues appartiennent à la population indigène, cette dernière semble se maintenir à un niveau réconfortant (on voit mal en effet d'où elles pourraient venir si ce n'est du Maroc lui-même bien qu'il n'y ait pas de captures authentiques de cette espèce en hiver pour la Tunisie, mais simplement des *présomptions* d'hivernage (BLANCHET, 1955)).

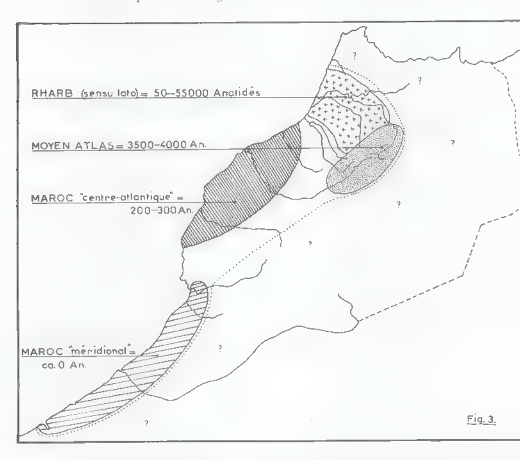
Quant au Tadorne Casarca, *Tadorna ferruginea*, il s'est révélé partout très abondant dans le Moyen Atlas. Malgré quelques belles concentrations, notamment 370 sur le Daya d'Agdir (23 janvier), l'espèce se rencontre surtout isolément ou par couples sur les

Tableau 3. — *Totaux des Ansériformes observés par espèces et par milieux* (Les totaux sont arrondis)
(* = Oiseaux observés en mer)

Espèces	*Ph. ruber*	*T. tadorna*	*T. ferrugin.*	*A. platyrh.*	*A. crecca*	*A. angustir.*	*A. penelope*	*A. acuta*	*S. clypeata*	*A. ferina*	*A. fuligula*	*Mel. nigra*	*Anas sp.*	Total/milieu	Total/région
Milieux															
1° Rharb (*sensu lato*) :															50.000-55.000
Merja zerga	46	260	2	500	22.000	800 +	3.000	3.000	5.000					34.600	
Merjas Sidi Mansour et Daoura				3-350	4-450	30	5.000	6.000	1.100	210	140			13-13.500	
Merjas du Rharb		12		115	345	45	1.150	575	115			1		23-2.400	
Lagune de Mehdia				67*										67*	
Barrage d'El Kanséra			1	84	214		154		5					45-500	
Merja N'Douyet		35	118	115		350	52		52	50				7-800	
2° Moyen atlas :															35-4000
(Cf. légende Fig. 1)			440	940	500		1.200	200	185	135	270		50		
3° Maroc « Centre-Atlantique »															200-300
Dayet Er Roumi				21										21	
Barrage Oued Mellah				15	48									63	
Barrage d'Imfoute				46				10						56	
Dayas d'« inondation »													50	50	
Lagunes de Sidi Moussa						70 +								70	
4° Maroc « Méridional »															700-800
Agadir												70*		70*	
Embouch. oued Sous									7			2		9	
Agadir à Tarfaya												Plus. mill°*			
Embouch. oued Massa									5					5	
Puerto Cansado	650		16									14		680	
Embouch. oued Chebika	39		2											41	
Gueltas du Dra inf.								11						11	
Total	7-750	ca 300	600 —	22-2.300	235-24.000	1.500-2.000	10-11.000	9.500-10.000	6.500 7.000	350-400	400-450	+ +*	100	55.000-60.000	

Source : MNHN, Paris

moindres dayas et flaques d'eau. Un inventaire quantitatif nous paraît presqu'impossible à mener à bien mais c'est très certainement, et de loin, le moins menacé des Anatidés d'Afrique du Nord d'autant plus qu'il est farouche et que sa chair a très mauvaise réputation même auprès des Indigènes.



On verra sur le Tableau et la Figure 3 la répartition des différentes espèces en fonction des zones visitées. Les chiffres correspondant au Moyen Atlas sont les totaux des 20 plans d'eau visités (dont on trouvera la liste dans la légende de la Figure 1).

5° *Grue cendrée Grus grus.* Nous n'en avons fait qu'une seule observation de 42 sujets le 6 janvier à l'embouchure de l'oued Massa.

6° *Foulques.* Rappelons l'hivernage de Foulques noires *Fulica atra* venant d'Europe. Nous avons trouvé cet hivernage loin d'être massif mais non négligeable dans le Rharb (ca 600 sujets à la Merja Zerga) ; le Moyen Atlas et jusqu'à Oualidia. Nous ne l'avons pas vue plus au sud.

La Foulque à crête *Fulica cristata* est très abondante sur certains dayas du Moyen Atlas. Ce n'est pas tant sur le vaste Aguelmane de Sidi Ali où Hartert les avait vues en 1925 de même que Dorst plus récemment (*in* Heim de Balsac et Mayaud, 1962) mais surtout sur les petits dayas à forte végétation émergente de Scirpes et de Phragmites que nous en avons vu les grands nombres : *au moins* 1.000 (certains individus restauraient des nids flottants non dissimulés dans la végétation), au dayet Hachlaff, près de 500 sur l'Aguelmane Tifounassine (Cf. photo), au moins 200 sur le dayet Ichchou, présence constatée sur le lac de Tiguelmamine. Nous ne l'avons vue qu'une fois en plaine, mais en nombre, en ce lieu devenu classique pour l'espèce qu'est la lagune de Mehdia.

7° *Laridés.* N'ayant pratiquement pas consacré de temps à l'observation en mer, nos notes sur les Laridés sont plus que fragmentaires. En plus des très nombreux Goélands bruns *Larus fuscus* et argentés *Larus argentatus* des races *michahellis* ou *michahellis* × *atlantis* et *atlantis* (à peu près 1 Goéland argenté pour 3 Goélands bruns), hivernants communs sur les côtes et lagunes côtières, nous avons observé 4 à 6 Goélands railleurs *Larus genei* (à poitrine considérablement plus rose que chez tous les individus que nous avons observés jusqu'ici en Camargue) à Puerto Cansado entre le 6 et le 11 janvier. Ces observations sont intéressantes si l'on en juge par la pauvreté des données concernant cette espèce au Maroc. Trois Mouettes mélanocéphales *Larus melanocephalus* ont été notées le 14 janvier à Oualidia. Parmi les Sternes, la Caugek, *Sterna sandvicensis* était partout abondante. Il y avait même d'importants mouvements migratoires en mer au large de Puerto Cansado : nous dénombrâmes le 10 janvier en début d'après midi un passage de 500 sujets à l'heure qui longeaient la côte en direction WSW (alors que quelques jours avant seulement, nous avons vu sur les steppes environnantes des mouvements vers le nord d'Hirondelles de cheminée *Hirundo rustica*, Martinets à croupion blanc *Apus affinis*, Huppe *Upupa epops*, Coucou-Geai *Clamator glandarius* : la migra-

tion prénuptiale en janvier et les déplacements « perpétuels » en période internuptiale ne sont donc pas un mythe !

Notons enfin que quelques Sternes caspiennes *Hydroprogne caspia* furent observées sur presque toutes les lagunes côtières visitées. Par contre, nous n'avons vu aucune Sterne royale *Sterna maxima* et surtout *aucune* Sterne voyageuse *Sterna bengalensis*. Bien que le temps que nous avons consacré à l'observation en mer fut fort limité, nous n'aurions probablement pas manqué cette espèce si elle hivernait normalement sur les côtes et lagunes côtières du Maroc. On sait que l'espèce migre vers l'ouest. Brosset (1961) l'a observée régulièrement à l'embouchure de la Moulouya en septembre et Schmitt (1963) en vit passer une centaine d'est en ouest entre le 19 septembre et le 27 octobre 1962 le long des côtes d'Algérie mais on ne sait toujours pas où a lieu l'hivernage qui n'est certainement pas régulier au Maroc.

BIBLIOGRAPHIE

Bannerman, D. A., 1953. — The Birds of West and Equatorial Africa. *Vol. I. Oliver & Boyd.* Edinburg-London.

Blanchet, A., 1955. — Les Oiseaux de Tunisie. *Mém. Soc. Sci. Nat. Tunisie.*

Brosset, A., 1961. — Ecologie des Oiseaux du Maroc oriental. *Trav. Inst. Scient. Chérifien*, Rabat : 1-155.

Dementiev, G. P. & Gladkov, N. A., 1960. — Systema avium Rossicarum (Catalogue critique des oiseaux de l'U. R. S. S.), *Oiseau*, 30 (Numéro spécial) : 1-247.

Etchecopar, R.-D. & Hüe, F., 1964. — Les Oiseaux du Nord de l'Afrique. *Ed. Boubée* Paris.

Haverschmidt, 1963. — The Black-tailed Godwit. *Leiden Brill.*

Heim de Balsac, H., 1949-50. — Les migrations des oiseaux dans l'ouest du continent Africain. *Alauda* 3 : 129-143 (...).

Heim de Balsac, H. & Mayaud, N., 1962. — Les Oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique. *Ed. P. Lechevalier*, Paris.

Kozlova, E. V., 1961. — (Faune de l'U. R. S. S.), Vol. 2 (Les Limicoles). *Académie des Sciences de l'U. R. S. S.*

Mac Laren, P. I. R., 1954. — Notes on paleartic terns and waders in Africa. *Ibis* 96 : 601-605.

De Naurois, R., 1962. — Recherches sur l'avifaune de la côte atlantique du Maroc. Du Détroit de Gibraltar aux îles de Mogador. *Alauda* 30 : 81-97.

Ogilvie, M. A., 1963. — The migrations of european Redshank and Dunlin. *Wildfowl Trust 14 th. Ann. Rep.* : 141-149.

Roux, F., 1959. — Captures de migrateurs paléartiques dans la basse vallée du Sénégal. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris* 31 : 334-340.

Roux, F., 1959 c. — Quelques données sur les Anatidés et Charadriidés hivernants dans la basse vallée du Sénégal et sur leur écologie. *La Terre et la Vie*, 1959 : 315-321.

Salomonsen, F., 1954. — The migrations of the european Redshank. *Dansk. Orn. Foren. Tid.* 48 : 94-122.

Schmitt, B., 1963. — Notes d'Alger. *Alauda* 31 : 218-221.

Smith, K. D., 1963. — The identification of the Slender billed Curlew. *Brit. Birds* 56 : 294-295.

Spitz, F., 1964. — « A paraître ». *La Terre et la Vie* 1964.

Stresemann, E. & Grote, H., 1943. — Ist *Numenius tenuirostris* im Aussterben begriffen ? *Orn. Monatsb.* 51 : 122-132.

Valverde, J. A., 1963. — Datos sobre Cerceta Pardilla (*Anas angustirostris*) en las Marismas. *Ardeola* 9 : 121-132.

Voous, K. H., 1960. — Atlas of European birds. *Nelson* Amsterdam.

Station biologique de La Tour du Valat.

FISCHADLERBRUT IN DER EUROPÄISCHEN TÜRKEI

Von Dr. H. Kumerloeve, München

Auf der kürzlich von Voous veröffentlichten Verbreitungskarte des Fischadlers, *Pandion haliaëtus* (L.), gehört die Türkei zu jenen Gebieten, über die ein grosses Fragezeichen gesetzt ist. Nur im nordöstlichsten Kleinasien nähert sich das Brutareal der türkischen Grenze ; ob diese gelegentlich überschreitend, ist bisher unbekannt. Von der türkischen Schwarzmeerküste liegen bisher nur wenige Sichtbeobachtungen vor : aufmerken lässt hier am ehesten eine Feststellung Ogilvies im Mai bei Çatalagzi (nahe Zonguldak), wogegen die von Smith im September bei Trabzon (Trapezunt) notierten Exemplare ohne weiteres als Durchzügler gelten können (cf. Kumerloeve 1962).

Wesentlich weiter ab scheint das geschlossene Brutgebiet im nordwestlichen Nachbarraum der Türkei zu liegen, da aus dem ihr zugewandten SO-Teil der Balkanhalbinsel, d. h. vornehmlich aus Griechenland (cf. u. a. Makatsch, Niethammer), Bulgarien (Patev, Mountfort & Ferguson-Lees, Dončev) und dem südlichen Jugoslawien keine oder kaum Brutnachweise bekannt geworden sind. Und entsprechend betreffen neuere gelegentliche Vorkommen an den Meerengen und insbesondere am Bosporus nur Durchzügler.

Dass dem nicht immer so war bzw. dass der Fischadler mindestens bis vor rund 100 Jahren auf der europäischen Bosporusseite heimisch gewesen ist, geht aus zweifelsfreien Angaben des Grafen Alléon hervor, denen zufolge im mai 1860 im Belgrader Wald (Belgrad Orman), also wenig nördlich von Istanbul ein Brutpaar erlegt und dessen Eier gesammelt wurden. Ob diese Belegexemplare erhalten geblieben sind, entzieht sich derzeit meiner Kenntnis ; vielleicht können aber die bulgarischen Kollegen hierüber Auskunft geben, da die Collection Alléon seit längerem im Zoologischen Museum Sofia aufbewahrt wird.

Wenn ALLÉONS Brutnachweis am Bosporus hier betont herausgestellt wird, so auf Grund der Tatsache, dass in diesem Jahre der Fischadler erneut als türkischer Brutvogel — und wahrscheinlich erstmals wieder nach 104 Jahren — bestätigt werden konnte. Gelegentlich eines Besuches des nahe der Schwarzmeerküste Türkisch-Thraziens gelegenen einsamen Terkos Gölü (Lac de Terkos) — um 1910 galt er als Teil der zur Abschirmung Istambuls bestimmten Çatalca-Linie von Büyük Cekmece bis Terkos — konnte ich, begleitet von meiner Frau sowie den Herren T. Yildirim und H. Mittendorf, am 11 mai 1964 nahe dem Nordrande des grossen Sees auf einem Baumstumpf einen beflogenen Horst ausmachen. Schon aus grösserer Distanz waren, zumal der Horstbaum bzw. — baumstumpf etwa 25-30 m von der Randvegetation — entfernt völlig frei stand, der brütende Adler und sein in einiger Entfernung aufgebaumter Partner gut zu erkennen. Bei unserer allmählichen Annäherung mit Motorboot flogen beide Vögel ziemlich bald auf und umkreisten uns mehr oder minder, dabei sehr auf Entfernung haltend und ohne dabei irgenwelche Laute auszustossen. Einer von ihnen trug dabei einen längeren Ast beharrlich mit sich. Obwohl also am Nisten bzw. an evtl. Brutabsicht kein Zweifel bestehen konnte, liess ich den etwa 4 m über der Wasseroberfläche stehenden Horst durch meinen technischen Assistenten H. Mittendorf besteigen, wobei ein Zweiergelege festgestellt wurde. Beide Eier erschienen ziemlich rostbräunlich, mit deutlich verstärkter Pigmentierung am stumpfen Pol; um die seltene Brut nicht zu gefährden, wurde auf Wasserprobe, Eimessung usw. verzichtet.

Schon nach kurzer Entfernung unseres Bootes setzte sich einer der beiden Fischadler auf das Gelege, während sein Partner weiterhin umherflog. Auch bei einem zweiten Besuch waren beide Adler am Horst anwesend. Offenbar handelt es sich — soweit ich in Erfahrung bringen konnte — um einen schon länger benutzten Horstplatz, der bisher offensicht lich den Vorteil besass, sehr abgelegen und damit schwer erreichbar zu sein und dem Brutpaar im weiträumigen Terkos Gölü ein ausreichendes Nahrungsreservoir zu bieten. Da Motorboote hier vorerst noch selten und Segelboote sowie Badebetrieb ziemlich unbekannt sind, wird sich die Art hier hoffentlich auch weiterhin behaupten können.

Résumé

Le Balbuzard n'était pas connu se reproduire en Asie-mineure, non plus que dans les Balkans (Voous). Cependant, en 1860, ALLÉON avait obtenu une ponte de la forêt de Belgrade, à quelques kilomètres au Nord d'Istambul, sur le côté européen du Bosphore.

Or, le 11 mai 1964, auprès du bord septentrional du lac de Terkos, non loin de la rive européenne de la Mer Noire, à l'Ouest-Nord-Ouest d'Istambul, j'ai découvert sur une souche d'arbre un nid où se tenait un Balbuzard, et noté le second oiseau du couple un peu plus loin. L'aire contenait 2 œufs et, de par son volume, devait servir depuis plusieurs années. La tranquillité et l'éloignement de cet emplacement permettent d'espérer que l'espèce s'y maintiendra.

LITERATUR

ALLÉON, A. (1880) : Catalogue des oiseaux observés aux environs de Constantinople. *Bull. Soc. Zool. France* 5, 80-116.

DONČEV, St. (1963) : Neue Angaben über den Zug, die Überwinterung und Verbreitung mancher Vogelarten in Bulgarien. *Bull. Inst. Zool Mus. Sofia* 14, 111-125.

KUMERLOEVE, H. (1962) : Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens. *Bonner Zool. Beitr.* 12, Sonderheft 1961, 318 S.

— (1964) : Zur Sumpf-und Wasservogelfauna der Türkei. *J. Ornith.* 105, 3.

MAKATSCH, W. (1950) : *Die Vogelwelt Macedoniens.* Leipzig.

MOUNTFORT, G. & I. J. FERGUSON-LEES (1961) : Observations on the birds of Bulgaria. *Ibis* 103*a*, 443-471.

NIETHAMMER, G. (1938) : *Handbuch der deutschen Vogelkunde.* Bd. II. Leipzig.

OGILVIE, I. H. (1954) : Bird notes from northern Asia Minor, 1946-1948. *Ibis* 96, 81-90.

PATEV (PATEFF), P. (1950) : *Pticite o Bulgarija.* Sophija.

SMITH, M. Q. (1960) : Notes on the birds of the Trebizond area of Turkey. *Ibis* 102, 576-583.

VOOUS, K. H. (1962) : *Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung.* Dt. Übersetz. v. M. Abs. Hamburg-Berlin [cf. S. 105].

— —

COMPLÉMENTS A L'ÉTUDE DE L'AIRE DE REPRODUCTION ET DES MIGRATIONS DU GOÉLAND RAILLEUR *LARUS GENEI* BRÈME

par Christian ERARD

Depuis la rédaction de notre récent travail sur l'espèce (*Alauda* 1958), de nouvelles données sont parvenues à notre connaissance soit par la littérature, soit par l'intermédiaire de correspondants, en même temps que nous avons consulté des publications nous ayant auparavant échappé. Il est donc possible dans la présente communication de préciser certains points de reproduction dans la partie orientale de l'aire de nidification du Goéland railleur et de compléter notre connaissance de ses migrations.

NIDIFICATION

Tout le littoral du Mekran est fréquenté ainsi que les îles côtières à Soumani dans la région de Las Bela, Béloutchistan (c'est là que travailla le collecteur LUDLOW). M. NASH fut le premier à obtenir des œufs dans le marais de Morpatty (une douzaine de km d'Orenarra au Mekran) (BAKER, 1935). RIPLEY dans son récent ouvrage ne le donne que dans le Pakistan occidental sur la côte du Mekran au lac Sonmeani et au Sind avec une répartition sur le littoral hors de la saison de reproduction. Dans le Golfe persique, COX, CHEESMAN et PITNAM trouvèrent *Larus genei* nichant en grand nombre sur Shilak, Iskandarysk et Warba alors que MEINERTZHAGEN (1954) ne parle que des îlots Henjam et Habul. Peut-on penser qu'il y ait eu en peu de temps une assez importante régression des effectifs reproducteurs ? Des données précises seraient hautement désirables sur le statut actuel en cette région du Golfe Persique et de la Mer d'Oman. En Afganistan, le 9 mai 1949, PALUDAN (1959) en vit quelques-uns sur le rivage de l'Ab-i-Istada et plusieurs



Migrations du Goéland railleur Larus genei Brème

En hachures : aire de reproduction.
En tirets : zone d'hivernage.
Flèches pleines : orientations prouvées de la migration.
Flèches pointillées : orientations supposées de la migration.

sur un ilot qu'il tient pour lieu de reproduction vraisemblable, fait évidemment à contrôler.

En Irak, B. Allouse tient le Goéland railleur pour commun et résident avec une plus large distribution en hiver, fréquentant les places inondées de Fao jusqu'au Nord à Feluja et Samarra respectivement sur l'Euphrate et sur le Tigre. Cet auteur pense que les railleurs, après la période de reproduction, se déplacent et vont séjourner en nombre vers d'autres localités d'Irak. Des colonies existeraient à Indiyah Barrage, Musayeb, Amara, Basra et les marais d'Iskanariyak (Ticehurst *et al.*).

Le récent travail de Johansen (1960) précise le statut en Sibérie occidentale en traçant l'historique de la nidification. Jadis, l'espèce n'était connue des steppes kirghizes que comme visiteur irrégulier. La première colonie fut trouvée en 1898 au lac Tschalkar-Tenguiz (Suschkin) et il y eut des données isolées d'Irgis et du Tourgaï. En 1925 fut découverte une colonie de 100-120 couples au lac Termakoul près Karatschi (ca. 55° 30′ N) steppe de Baraba, retrouvée également en 1929 et 1931. D'autres stations de reproduction sont signalées : lacs de Kurgaldshin, Tenguiz, Baie de Saltankeldy (selon Déreviagin). Nous ajouterons que dans le film « Sables de la Mort » (datant des années 1950), le cinéaste soviétique A. Gouridi, dans les séquences illustrant la vie animale de la Mer d'Aral présente une très importante colonie de *Larus genei* de plusieurs centaines de couples. Dans la région entre Mer Noire et Caspienne, la reproduction a lieu dans la dépression du Manitch et s'étend jusqu'à la péninsule de Mangychlak en passant par l'Astrakhan : Dkelkets et Starij Biriotziak (Bakiev et al.). Il apparaît ainsi que dans les territoires russes de l'area, si ce n'est dans toute celle-ci, les stations du Goéland railleur sont très disséminées, variables dans le temps et dans l'espace en rapport vraisemblablement avec des déplacements de colonies. Somme toute le point de reproduction le plus important et permanent demeure l'embouchure du Dniepr (Orlov et Smalenyi).

Sur le littoral Ouest de la Mer Noire, en Dobroudja, l'espèce est inscrite parmi celles encore communes et fréquentes mais ayant tout de même subi une diminution numérique, malheureusement aucun chiffre précis n'est rapporté pour définir la population (Munteanu, 1960).

En Asie mineure, Kumerloeve (1961) s'étonne avec raison que

l'on ait pu jusqu'alors y faire état de la reproduction du Goéland railleur sans production de preuves. Il rappelle qu'au Museum Koenig existent des pontes (3 à 4 œufs) datant de 1874 et étiquetées « Türkei ». Ceci ne prouve aucunement qu'il se soit agi à l'époque de collectes provenant de l'Asie mineure actuelle !

En Méditerranée, la reproduction avait été signalée d'Egypte quoique nous n'ayons pas encore retrouvé la référence du lieu et de la date exacte (Alexander, Baker, Hartert). Meinertzhagen s'il la citait en 1930, la dément en 1954 et s'en tient à l'observation d'hiver à Djedda sur la côte arabe de la Mer Rouge. Y a-t-il vraiment eu reproduction ? Ou plutôt ne s'est-il pas produit une confusion avec une autre espèce ou une erreur d'interprétation concernant des estivants attardés ? Toutefois, il conviendrait que les ornithologistes s'y montrassent attentifs car des cas de nidification sur la côte (lacs Bourlous et Menzaleh principalement, où il reste des traînards jusqu'en juillet, cf. les reprises d'Orlov) ne seraient pas surprenants. Nous rappellerons la date tardive d'un sujet de 4 ans — donc apte à se reproduire — capturé à Messine, Sicile, le 3 juin 1958, ayant été bagué pullus à l'île d'Orlov ; fait à rapprocher de la reproduction en Tunisie prouvée à l'île Kneiss (Castan, 1961) pour une colonie de 18 à 20 couples. De plus, il semble bien falloir ajouter Bahiret-el-Biban et la région des îlots circumdjerbiens (cf. la liste préliminaire des zones humides du projet Mar). En Camargue, la nidification devient quasiment régulière : 1959, 1961, 1962 et 1963, chaque fois pour un couple isolé.

La station du Coto Doñana (Guadalquivir) se maintient toujours avec des effectifs évidemment très faibles : Valverde (1958) l'inscrit dans la liste des oiseaux dont il ne reste probablement que moins de 50 couples. Mountfort et Ferguson-Lees (1961) ne les citent qu'en petit nombre. P. Werckert et A. Canno en ont trouvé 9 nids en 1962 dans une colonie de *Gelochelidon nilotica* (*Ardeola*, 1962 : 275-277). Enfin, une très importante station de reproduction (700 à 900 couples vient d'être découverte au Banc d'Arguin, Mauritanie (Naurois, 1959) ce qui modifie les vues que nous avions jusqu'ici sur la présence de *Larus genei* sur les côtes atlantiques de l'Afrique du Nord-Ouest. L'aire de nidification africaine s'est encore trouvée repoussée de 700 km vers le Sud avec la découverte à fin mai 1963 d'une centaine de couples com-

mençant à pondre sur un îlot entre l'estuaire de la Gambie et celui du Saloum (R. de NAUROIS, 1964).

Le Goéland railleur apparaît donc pleinement comme une relique mésogéenne. Jadis sa distribution s'avérait très vraisemblablement continue depuis les steppes du Kasakhstan jusqu'à la Méditerranée occidentale. L'évolution des populations se serait traduite par une régression de l'area centrée sur la partie proche-asiatique de cette dernière, ne laissant en Méditerranée que des stations vestigiales. Les effectifs reproducteurs sédentaires de la côte atlantique du Nord-Ouest de l'Afrique relèveraient d'une extension plus ou moins ancienne à partir du noyau mésogéen primitif s'étant faite soit par les lacs sahariens quaternaires soit par les lagunes côtières. NAUROIS (1964) souligne ainsi combien « l'habitat mauritano-sénégalais apparaît comme une aire disjointe ». Cet îlot atlantique de nidification s'avère isolé des centres de Mer Noire car il est hors de doute que si quelques-uns des éléments de cette dernière région franchissent Gibraltar, le fait est exceptionnel. Un brassage génétique avec les populations orientales serait bien problématique. L'étude de cet isolement géographique mériterait d'être soigneusement entreprise.

* * *

MIGRATIONS

Avant de discuter les éléments nouvellement apportés sur les migrations de l'espèce, nous rappellerons que le soi-disant Goéland railleur ♀ capturé le 7 octobre 1912 à l'île du Cuivre (Archipel du Commandeur) par SOKOLNIKOFF et rapporté par HARTERT avec un point d'exclamation est en fait un *Larus ridibundus sibiricus* (cf. JOHANSEN, 1961).

Dans notre précédent travail, nous soulignions qu'une partie des effectifs des îles d'Orlov et Smalenyi allait vers le Golfe Persique via le Mer Caspienne. La migration prénuptiale a effectivement été observée au 27 mars dans la région de Tourkmensk, province de Stravopol (BAKIEV et *al*). Nous conservons donc notre optique de la chose bien que SEMENOV et SABINEVSKIJ mettaient sur le même pied les reprises du Golfe Persique, de Caspienne, Biélorussie et Canaries comme intéressant des isolés sortant du cadre

normal de la migration ordinaire, ce que nous acceptons pour les deux derniers lieux de reprise encore que la donnée des Canaries soit contestable. Nous préférons admettre qu'une fraction (évidemment faible) des populations de Mer Noire rejoint le courant migratoire établi de la Caspienne vers le Golfe Persique intéressant les colonies plus orientales. Ce mélange de populations en hivernage contribue à la stabilité de l'espèce.

Dans le sud de la Caspienne, des précisions ont été apportées. Schüz (1959) a observé la présence de Goélands railleurs à partir du 20 mars, le nombre augmentant à la fin du mois jusqu'au 9 avril quand les derniers furent vus sur la côte (Gulega et Resvandeh). Il identifia des jeunes le 16 mai. Il s'interroge si les sujets observés dans le dernier tiers de mars — qu'il tient pour un événement surprenant, jusqu'alors la littérature ornithologique était plutôt maigre à ce sujet — relèvent d'un fait régulier ou au contraire dans quelle mesure une telle quantité fut concentrée en période de fin d'hiver. Nous opterons pour la première solution au vu des observations de migration en août (les 23-26) près Chalus par Passburg (1959) qui cite l'espèce commune en hiver.

La traversée de l'Iran vers le Golfe Persique est soulignée par des données de mars-avril dans la région de Téhéran (Passburg). Dans la vallée du Karoun, près Ahwaz, Khousestan, Mörike (1960 et *viva voce*) demeure persuadé en avoir vu au passage prénuptial (mars). On peut donc penser que les Railleurs atteignent le Golfe Persique depuis la Caspienne directement par un déplacement Nord-Sud. C'est aux mouvements en Mésopotamie le long du Tigre et de l'Euphrate que nous avions signalés précédemment que se rapportent les observations en Irak de 3 ad le 30 août et 15 ad et juv. le 1er septembre sur la rivière Alwand (Sage, 1960) et les données de Marchant (1963) qui en a vu de grands nombres au printemps (son séjour a duré de janvier 1960 à la mi-mai 1962) suivant le Tigre vers le Nord à Bagdad ; en automne, il ne semble pas en avoir noté beaucoup et d'une manière générale s'en tient aux écrits antérieurs de Chapmann et McGeoch (1956) et de Moore et Boswell (1956-57). De tels courants migratoires sont à rapprocher des renseignements provenant des régions de Batoum et Poti ainsi que l'observation de 17 sujets le 5 septembre à Trébizonde venant de l'Est le long de la côte et s'arrêtant à l'embouchure d'une rivière (Smith, 1960, il est d'ailleurs regrettable que

l'auteur — archéologue — n'ait pas pu consacrer davantage de temps à l'étude des oiseaux de la région). Ceci laisse supposer que les *genei* migrent directement depuis la Mer Noire vers le Golfe Persique avec les populations locales de Mésopotamie, contrée où d'ailleurs un certain hivernage a été constaté (Christensen, 1962, en a vu en février près Sarawa et inscrit l'espèce dans la liste des hivernants). Paludan, à Hannen-i-Saban (Afghanistan) en nota un individu le 25 février 1949. Il nomme l'espèce dans les nicheurs et migrateurs de passage. Y a-t-il réellement un mouvement migratoire dans ce pays ? Ce serait intéressant à vérifier car des sujets venus de populations orientales peuvent fort bien se diriger directement vers la mer d'Oman sans passer par la Caspienne et le Golfe Persique.

Nous pouvons donc retenir qu'une zone d'hivernage s'étend depuis le sud de la Caspienne jusqu'à la mer d'Oman ; les données de migration sont difficilement analysables en raison de la présence de populations indigènes pratiquement sédentaires.

Voyons quels sont les éléments nouveaux relatifs au déplacement des contingents d'Orlov vers la Méditerranée. Il est curieux que Dyrcz (1963) ne cite pas l'espèce dans son relevé d'observations de fin septembre 1962 sur la côte bulgare, les seuls *Lari* observés par ordre d'abondance entre le Cap Emine et le Nessbur sont *Larus argentatus*, *minutus* et *melanocephalus*. La masse des Railleurs était-elle déjà passée cette année-là ? Rappelons que les reprises d'oiseaux bagués effectuées en Roumanie et Bulgarie soulignent un passage culminant en août-septembre.

Les apparitions au Bosphore et Dardanelles ne se font effectivement en nombre qu'à partir de septembre : Ballance et Lee (1961) n'en virent pas durant leur séjour dans les détroits et îles de la Mer Egée du 20 août au 8 septembre 1959, par contre, Bateson et Nisbet (1961) constatèrent des isolés et des paires en août jusqu'au 2-3 septembre quand 50 arrivèrent au lac Koronia. Bezzel et Müller (*Anz. Orn. Ges. Bayern*, 1964, p. 194) virent trois adultes le 18 septembre 1963 dans le port d'Epanomi.

Chez le Railleur, comme d'ailleurs la Mélanocéphale (Mayaud, 1954, 1955 et 1956) et la Pygmée (Erard, 1960, 1961 et 1963), les migrateurs venant de franchir les détroits poursuivent sans aucun doute leur déplacement directement vers le Sud-Ouest, se concentrant dans la partie nord de la Mer Egée et traversant la Grèce ;

l'espèce fut effectivement rapportée commune au lac Koronia, au delta du Nestos, à Porto Lago et au delta de l'Ebros en mai 1960 et 1961 avec un maximum de ca 50 à Porto Lago le 17-5-61. De petits groupes comptant jusqu'à 7 sujets volaient vers l'Est en suivant la côte à Alexandropolis les 5 et 6 mai 1960. Il n'y avait que peu d'adultes ce qui laisserait supposer que ceux-ci étaient déjà passés, ce qui somme toute apparaît probable car les migrateurs rejoignent leurs terrains de reproduction de Mer Noire surtout dans la dernière décade de mars et début avril.

Cette traversée de la partie nord de la Grèce se trouve d'ailleurs étayée par le manque de données en Mer Egée : Vaughan du 15 août au 13 septembre n'en vit pas en Grèce du sud et Crète ; l'époque était peut-être un peu précoce et l'auteur semble s'être davantage occupé des migrations de Passereaux, Hérons et Rapaces que de celles des oiseaux de mer.

En Asie mineure, Kumerloeve (1961) n'a pas recueilli beaucoup d'indications : il énumère quelques observations isolées : 29 août près Kilios sur la Mer Noire, le 30 avril à Latakié, mi-juin à Antalia, 23 juin à Agyatan Gölü et 22 mai au golfe de Makri (Anatolie du SW), donc rien de substantiel permettant de dénoter un net passage.

Nous jugeons utile d'apporter quelques précisions de Chypre (Bourne, Adams et C. O. S.). Le passage prénuptial est très bien marqué en mars-début avril pour des bandes atteignant la centaine et même 200 sujets au lac halophile d'Akrotiri, moins à Larnaca. L'observation montre nettement une orientation SW-NE du déplacement ce qui va bien dans le sens de l'hypothèse d'une traversée directe du Plateau d'Anatolie. D'ailleurs, à Akrotiri, des groupes compacts de *genei* furent observés arriver du Sud-Ouest le soir, passer la nuit et le lendemain matin prendre de l'altitude en décrivant de larges cercles et se diriger vers le Nord-Est. Nous rappellerons que les études au radar soulignent une telle direction générale des migrations à Chypre (Adams, 1962). En automne, bien que la majorité des oiseaux arrivent à fin-octobre, il y a des observations dès la mi-août donc à une époque où il n'y en a pratiquement pas dans le Nord de la Grèce. L'hivernage y est régulier pour de petits effectifs.

En Palestine, le Railleur est inscrit commun et régulier aux passages et en hiver (Arnold, 1962).

Sur la côte Syro-libanaise, des concentrations furent notées en mai 1956 à Djabboul : ca 120 le 4 et peut-être 100 le 7 allant de conserve avec de petits contingents de Mouettes rieuses (Hollom, 1959). Cette constatation est intéressante car à cette époque la ponte bat son plein dans les colonies de Mer Noire et il n'y a plus d'observations à Chypre sauf quelques rares immatures. Faut-il voir là une bande — car ce sont vraisemblablement les mêmes aux deux dates — d'individus ne se reproduisant pas et restant passer l'été en Méditerranée orientale ? ou alors une population se préparant à aller occuper une colonie encore ignorée (littoral du Proche-Orient ? car Kumerloeve (1963) le donne « à rechercher » au lac d'Antioche).

Dans notre précédent travail nous avions fait état des données de Mer Rouge jusqu'en Erythrée et Aden-Hadramaout. Nous ne reviendrons pas sur la régularité en petit nombre en Erythrée. Par contre examinons les récentes relations de voyages intéressant le Golfe d'Aden. En novembre 1958 Sage n'en a pas vu. Paige ne l'a pas rencontré non plus durant son séjour de janvier à septembre 1958. Par contre, Ennion qui est resté à Aden du 29 septembre 1959 au 27 mars 1961 a noté 1 sujet le 4 et 2 le 25 janvier à Khor Maksar et 3 sur les salines le 19 mars. Il apparaît donc ainsi que l'espèce ne s'y montre pas toujours selon des effectifs constants : nous sommes loin des indications de Brown du 30 novembre au 4 avril avec un maximum de 40 individus. Harber (*B. Birds* 1962) cite parmi ceux qui lui ont fourni des éléments d'identification H. P. Medhurst qui en aurait vu beaucoup à Aden ! D'où viennent ces oiseaux ? la question reste ouverte car deux voies sont possibles : depuis l'Egypte par la Mer Rouge ou depuis le Golfe Persique Mer d'Oman par la côte d'Arabie du Sud (l'espèce est notée jusqu'à l'île Masirah), ces observations de mars-avril conviennent pour les populations du Sind qui pondent à mi-juin.

Entre l'Egypte et les quartiers d'hivernage de Tunisie, le Goéland railleur a été trouvé en plusieurs occasions entre le 4 décembre et le 19 février dans le port de Tripoli : jusqu'à 7, adultes et immatures (Waters, 1963), ce qui confirme l'observation rapportée par Moltoni.

En Tunisie de nouvelles reprises d'oiseaux bagués pull. à l'embouchure du Dniepr ont été effectuées. En voici la liste complétée de celles ne figurant pas dans le relevé russe de 1957. Nous les

devons à l'obligeance de MM. ETCHECOPAR et ROUX du C. R. M. M. O. (1).

E 316666	24.6.54	Orlov	1955	Pêcherie des Bibans
E 414583	22.6.56	—	22. 8.58	5 km S. Sfax
E 517062	27.6.58	—	?. 9.58	Djerba
E 415337	22.6.56	—	22. 9.56	près Thyna par Sfax
D 406341	17.6.59	--	(24. 9.59)	Gabès
E 422705	21.6.56	—	? .10.56	Lac de Tunis
D 403076	17.6.59	Smalenyi	21.10.59	Zarzis (Sud Tunisien)
E 124398	30.6.48	Orlov	2.11.48	près Sfax
E 398340	26.6.55	—	20.11.55	Rhenoucha près Gabès
E 412308	26.6.56	—	? .12.58	près Sousse
E 421500	30.6.55	—	14.12.55	Zarzis 33°.31' N/11°.07' E
E 414332	22.6.56	—	22.12.56	Sfax
E 331019	22.6.54	--	11. 1.56	Salines de Monastir
E 306349	—	-	—	— —
E 308501	.	—	—	— —
D 402392	? .6.59	–	12. 1.60	Mahdia
E 330722	22.6.54	—	16. 1.55	Thyna
E 423484	30.6.55	—	19. 2.56	près La Marsa
E 421710	—	—	22. 3.56	Mégrine près Tunis
D 390983	17.6.59	Smalenyi	3. 4.60	Lac de Tunis
D 401791	19.6.59	Orlov	Début VI.60	près Sousse
E 512501	27.6.58	-	14. 6.59	Gabès

Le fait que les oiseaux de Mer Noire n'atteignent leur zone d'hivernage d'Afrique du Nord qu'en septembre (ceci s'applique également à l'Egypte) est confirmé de même que l'estivage dans les quartiers d'hiver des immatures (cf. les deux dernières reprises et vraisemblablement aussi la première). Les trois oiseaux bagués le même jour retrouvés à Monastir le 11 janvier étayent l'opinion de SEMENOV et SABINEVSKIJ de groupes sociaux homogènes constamment formés. Ces reprises se répartissent encore essentiellement dans le centre et le sud de la Tunisie côtière.

Sur la présence d'estivants au large des côtes d'Afrique du Nord, nous citerons les observations rapportées par PHILLIPS (1946) du voyage de S. S. SAMBUZON à travers la Méditerranée vers les Indes : le 20 juin 1945, au large de Bône (37°. 10'. N7°. 55'E) et des côtes tunisiennes, le Railleur fut rencontré en plusieurs occasions malheureusement aucun chiffre précis n'est avancé pour se donner une idée du nombre exact, l'auteur se contentant de

(1) Les coordonnées géographiques non mentionnées figurent dans le livre de HEIM DE BALSAC et MAYAUD.

termes généraux comme « plusieurs » ou « jusqu'à être aussi commun que les argentés ».

Sur le littoral français de la Méditerranée, le Goéland railleur n'apparaît qu'occasionnellement aux passages : 2 ad le 19 novembre 1958 au collecteur de Carras près Nice (Van Zurk, 1962). (Il conviendrait de savoir ce qu'il en est exactement de *genei* en Algérie où Loche le donnait assez fréquent en hiver sur la côte.)

Les populations atlantiques du Banc d'Arguin semblent sédentaires : le baguage n'ayant donné lieu jusqu'à présent qu'à des contrôles locaux (Roux, *viva voce*), tout au plus n'y a-t-il qu'un faible erratisme sur la côte au sud jusqu'au Sénégal. Les spécimens cités par Bouet intéressent les oiseaux d'Arguin et de Gambie. Les données de Tanger et Casablanca se réfèrent peut-être aux éléments reliques espagnols dont nous ignorons absolument tout des déplacements. Hors de l'aire de dispersion normale de l'espèce, nous rappellerons qu'un sujet immature a peut-être été vu en Angleterre à Langney Point (Sussex) en juin-juillet 1960 (Harber, *l. c.*), un second le 28-4-63 à Rye Harbour (Charlword, *B. Birds*, 1964, p. 81), un autre au Chiemsee (Bavière) en Allemagne du 11 au 13 septembre 1959 (Rahne, 1960).

Dans notre précédente étude nous mettions en doute une reprise aux Canaries et une autre au Portugal. Depuis, nous avons eu connaissance (Tait, *Ardeola* 1962) du résultat de baguage suivant :

Moskwa D 439809

0 pull.	17.6.59	Mer Noire 46°. 17 N/31°. 45 E
+	5.11.61	Faro, Portugal 37°. 00 N/7° 55 W.

Nous serions volontiers disposés à accepter le fait dans la mesure où il constituerait peut-être une confirmation de l'autre donnée antérieure. Néanmoins nous voudrions souligner combien ces reprises si elles sont authentiques sortent du cadre normal des résultats du baguage russe. Il est en effet très facile de commettre une erreur de lecture de bague ou de retransmission du numéro (nous pensons à la récente enquête menée à propos d'un Goéland railleur repris en Seine-et-Oise d'où il est apparu que l'informateur avait mal formé ses chiffres). De plus, remarquons que le baguage des Laridés en Mer Noire s'effectue en masse et en vrac : sont ainsi bagués des milliers de poussins voletants de Mouettes mélanocéphales, Goé-

lands railleurs et diverses Sternes de sorte qu'une mauvaise identification risque d'être involontairement commise. Soulignons au passage que si un tel fait se produit, c'est heureusement chose rare et il faut rendre hommage aux efforts soviétiques pour le baguage des Laridés.

Précédemment nous avions donné des indications sur la longévité de l'espèce telle qu'elle apparaissait des reprises russes : moyenne de 2-3 ans néanmoins plusieurs sujets oscillaient entre 4 et 4,5 avec un record de 5 ans et demi.

Récemment un record vient d'être signalé (*The Ring*, 1957 et 1962) : Moskwa E 18547 0. 30.V.1930 + 28.X.1952 (22 ans 4 mois 29 jours). Selon Rydzewsky (in litt. 9.VIII.57) l'information de cette reprise fut recueillie sans mention des lieux de baguage et de capture (l'oiseau fut retrouvé à 1.150 km de son lieu de baguage) dans l'article de M. Lebiède (1956) « Sur la longévité chez les Oiseaux » (en Russe) dans la revue *Okhota* (= la Chasse) 9 : 26-28.

Une telle donnée paraît étrange car Semenov et Sabinevskij ne la citent pas dans leur étude et d'autre part la date de baguage (30 mai !) semble aberrante s'il s'est agi d'un individu bagué pull. car cette époque s'avère trop précoce pour le baguage de cette espèce qui, en Russie, pond à fin-avril/début-mai, les premières éclosions ayant lieu vers les 25-28 mai, la plupart à fin-mai/début-juin de sorte que les services russes ne commencent les opérations de baguage que dans la seconde moitié de juin, au plus tôt.

RÉFÉRENCES

Allouse, B. *The Avifauna of Iraq*. Pub. n° 3 Mus. Nat. Hist. Nat. Iraq.

Arnold, P. *Birds of Israël*. Haifa 1962.

Baker, S. *Nidification of Birds in the Indian Empire*. Vol. 4, 1935.

Bakiev N. N., Skalon O. I. et Tchougounov D. (Du nouveau sur la distribution et l'écologie du Goéland railleur *Larus genei* BR.) *Troudii Bioro Kolitsevania*, 9 : 133-137 (en Russe).

Ballance, D. K. et Lee, S. L. B. Notes on Autumn migration at the Bosphorus and in the Aegan. *The Ibis*, 1961, 103*a* : 195-204.

Bateson P. P. G. et Nisbet I. C. T. Autumn migration in Greece. *Ibis*, 1961, 103*a* : 503-516.

Bouet, G. *Oiseaux de l'Afrique tropicale*. Paris 1955.

Castan, R. Nouvelles recherches sur l'avifaune des îlots de la côte Sud-Est de la Tunisie. *Alauda*, 1961, XXIX, 31-52.

Christensen, N. H. Observationer af fugle og noter om fugletraek i Iraq, 1958. *Dansk Orn. For. Tidsskr.* 56, 1962, 56-81.

Cyprus Ornithological society. *Second annual report*, july 1957, june 1958.

Dementiev, G. P. et Gladkov, N. A. *Systema Avium Rossicarum.* Vol. 2, 1960.

Dyrcz, A. Bulgarian observations, Autumn 1962. *Ibis*, 1963, 105 : 269-270.

Ennion, H. E. Notes on birds seen in Aden and the western Aden Protectorate. *Ibis*, 1962, 104 : 560-562.

Erard, Ch. Sur les zones de reproduction et d'hivernage et les migrations du Goéland railleur *Larus genei* Brême. *Alauda*, 1958, XXVI : 86-104.

Heim de Balsac, H. et Mayaud, N. *Oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique.* Paris 1962.

Hollom, P. A. D. Notes from Jordan, Lebanon, Syria and Antioch. *Ibis*, 1959, 101 : 183-201.

Johansen, H. Die Vogelfauna West Sibiriens. *J. f. Orn.*, 1960, 101 : 316-339.

— Revised list of the Birds of the Commander Islands. *Auk*, 1961, 78 : 44-56.

Kumerloeve, H. Zur Kenntnis des Avifauna Kleinasiens. *Bonn. Zool. Beitr.*, 1961, 12, suppl.

— L'avifaune du lac d'Antioche (Amir Gölü-Göl Bazi) et de ses alentours. *Alauda*, 1963, XXXI : 110-136 et 161-211.

Marchant, S. Migration in Iraq. *Ibis*, 1963, 105 : 369-398.

Möbike, K. D. Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Khusestans (Südwestpersiens). *Die Vogelwelt*, 1960, 81 : 161-178.

Mountfort, G. et Ferguson-Lees, I. J. The Birds of the Coto Doñana. *Ibis*, 103 a, 1961 : 86-109.

Munteanu, D. La situation actuelle de l'Avifaune dans le delta du Danube. *Nos Oiseaux*, 1960, XXV : 209-223.

Naurois, R. de. Premières recherches sur l'avifaune des îles du Bans d'Arguin (Mauritanie). *Alauda*, 1959, XXVII : 241-309.

— Premières recherches ornithologiques sur la côte sénégalaise (de la rivière Casamance à la presqu'île du Cap-Vert). *C. R. Acad. Sc. Paris*, 1964, t. 258, p. 726-729.

Paige, J. P. Bird notes from Aden and Oman. *Ibis*, 1960, 102 : 520-525.

Paludan, K. On the Birds of Afghanistan. *Vidensk. Medd. Dansk naturh. For.* vol. 122, 1959.

Passburg, R. E. Bird notes from northern Iran. *Ibis*, 1959, 101 : 153-170.

Philipps, W. W. A. The Ornithological diary of a voyage of SS Sambuzon. *Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc.*, 1946, 46 : 593-613.

Rahne, U. Dünnschnabelmöwe (*Larus genei* Brême) in Deutschland. *J. Orn.*, 1960, 101 : 502-503.

Raines, R. J. The distribution of birds in northeast Greece in Summer. *Ibis*, 1962, 104 : 490-502.

Ripley, S. D. *A Sinopsis of the Birds of India and Pakistan.* 1961.

Rydzewski, W. Longetivity of ringed birds. *Ring*, 1962, III : 147-152.

Sage, B. L. Some recent observations at Aden. *Ibis*, 1959, 101 : 252-253.

— Field notes on some birds of eastern Iraq. *Ardea*, 1960, 48 : 160-178.

Schüz, E. *Die Vogelwelt des Süd Kaspische Tieflandes.* Stuttgart 1959.

Smith, M. Q. Notes on the birds of the Trebizond area of Turkey. *Ibis*, 1960, 102 : 576-583.

Ticehurst *et al.* The birds of Mesopotamia. *Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc.* 1922, 28 : 197-237, 269-315, 325-349, 371-390.
Valverde, J. A. La protection de la faune en Espagne : ses problèmes. U. I. C. N. R. 7e réunion technique 1958.
— Vertebrados de las marismas del Guadalquivir. Introduccion a su estudio écologico. *Arq. Inst. Aclimatacion* (Almeria) 9 : 1-168.
Van Zurk, H. Inventaire ornithologique des eaux côtières de Nice. *Ois. Fr.* 1962, n° 35, 7-14.
Vaughan, R. Notes on autumn migration in Greece and Crete. *Ibis*, 1960, 102 : 87-92.
Waters, W. E. Observations on wintering birds and spring migrants in Tripolitania. *Ibis*, 1963, 105 : 179-184.

LE GUÊPIER D'EUROPE (*MEROPS APIASTER*) DANS LE VAR EN 1964

par J. Besson

La très intéressante étude sur le Guêpier en Camargue de J. J. Swift (*Alauda*-XXVII-2-1959) m'a incité à rechercher cette année quelques précisions sur la nidification de cette espèce dans le Var.

Ce qui suit est le résultat de mes observations faites d'avril à août 1964.

A. — Passages de printemps

— 7 le 27 avril à l'Ile de Porquerolles.
— 6 le 8 mai — —
— 5 le 10 mai au sud d'Hyères.
2 puis 5 le 12 mai longeant le bord de mer (sens Est-Ouest) au S. E. d'Hyères.
— 1 le 29 mai au Cap Lardier (sud de Saint-Tropez).
1 le 3 juin au Cap Sicié (sud-Ouest de Toulon).

B. — Nidification

En dehors des colonies du bassin de l'Argens inférieur et de celle du Gapeau aucune autre colonie n'a été découverte dans le Var. Toutefois il est fort possible qu'il en existe d'autres : beaucoup de lieux favorables à une nidification n'ont pu être visités cette année. A signaler par exemple dans les années précédentes un vol de 25 Guêpiers à 30 km au nord de Draguignan (fin juillet) et un sujet au nord de Brignoles avec une proie au bec (début juillet).

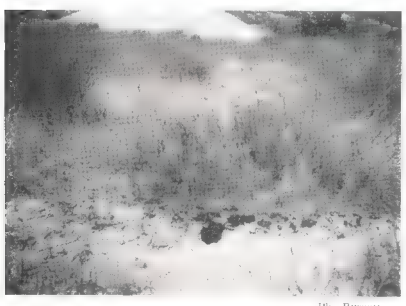
Un trait du comportement des Guêpiers pendant le nourrissage des jeunes explique combien il est facile pour les braconniers de connaître le moment favorable où ils peuvent s'emparer des jeunes bien formés : tant que les jeunes sont en formation ils restent dans la chambre au fond du tunnel. Les parents sortent alors du nid directement, la tête émergeant en premier de l'entrée du tunnel. Quand les jeunes sont à quelques jours de leur envol ils viennent

se faire nourrir dans le tunnel : les parents sortent alors à reculons du tunnel. Les nids sont d'ailleurs facilement découverts pendant le nourrissage par les allées et venues fréquentes des parents (7 à 9 visites par heure).

J'ai ainsi malheureusement constaté :

— 1 nid sur 2, pillé à la colonie d'Hyères fin juillet.

— 7 nids sur 19, pillés à la colonie de l'Argens début et fin juillet.



Ph. Besson.

Entrée d'un nid de Guêpier en terrain plat (colonie de Roquebrune sur Argens)

Les deux sillons faits par les pattes de l'oiseau sont visibles au bas de l'orifice. En haut de la photo une ancienne sablière.

Nidification région d'Hyères (vallée du Gapeau)

Le lieu actuel de nidification est l'ancien terrain de Golf le long du Gapeau à 2 km à l'est de la ville. Il sert à l'Armée de terrain d'exercices et d'Ecole de conduite des véhicules. De plus des camions venant charger du sable dans le lit de la rivière le traversent fréquemment. Ce terrain comprend une grande friche de 400 × 400 m avec un bosquet de chênes et des haies de chardons. Le côté bordant le Gapeau forme une petite falaise de sol sableux

haute de 2 à 3 m avec une avant-plage. C'est vraisemblablement le lieu signalé par RIVOIRE en 1947 comme ancien lieu de nidification des Guêpiers.

— 2 juin.

J'observe 6 Guêpiers chassant au-dessus du bosquet et se querellant souvent sur leurs perchoirs. Je suppose alors que les oiseaux sont de passage bien que je découvre en haut de la falaise bordant le Gapeau un ancien nid (traces des sillons caractéristiques faits par les pattes de l'oiseau très visibles à l'entrée du tunnel). L'orifice est tissé de toiles d'araignée. Profondeur du tunnel : 60 cm, hauteur au-dessus du sol : 2 m, hauteur de la falaise : 2,30 m, orientation : Est. Il se trouve à 40 m du bosquet.

— 5 juin.

J'ai la surprise de les revoir dans le même secteur peu avant le coucher du soleil.

— 6 juin.

Trois heures d'observation confirment que leur comportement est celui de nidificateurs (tel que l'a décrit J. J. SWIFT). Deux couples paraissent bien formés. La petite colonie est bruyante et très agitée. Enfin un couple vient se percher 3 fois au côte à côte sur la branche d'un buisson à 8 m de l'entrée de l'ancien nid. Par deux fois l'un des deux oiseaux pénètre dans le tunnel mais n'y demeure que quelques secondes.

— 9 juin.

La colonie est constamment dérangée par des pêcheurs et par le va-et-vient des véhicules de l'Ecole de conduite qui soulèvent des nuages de poussière sur les perchoirs habituels.

— 13 juin (15 à 17 h).

Les oiseaux chassent assez haut au milieu d'un vol de Martinets noirs avec lesquels ils se confondent. Leurs cris seuls décèlent leur présence. Les vols sont suivis de longues stations sur les arbres du bosquet. Les couples sont perchés isolément. Par moment les 2 Guêpiers non appariés cherchent à s'approcher des couples ce qui entraîne des querelles bruyantes, mais les gêneurs n'insistent pas.

— 24 juin (6 à 11 h).

L'incubation est en cours dans le premier nid découvert : à 7 h cinq Guèpiers quittent leur dortoir du bosquet puis à 8 h un sujet sort du nid et rejoint en criant ses congénères.

A 7 h cinq Guèpiers quittent leur dortoir du bosquet puis à 8 h un individu sort du nid et rejoint en criant ses congénères.

A 8 h 15 il est de retour au nid qu'il quitte à nouveau à 8 h 45 pour ne plus reparaître qu'à 11 h.

— 28 juin (8 à 10 h).

Je reste en observation à 50 m du nid.

— 8 h 45 sortie d'un Guèpier. — 9 h entrée d'un Guèpier.

— 9 h 40 sortie. — 10 h entrée.

Seuls sont visibles en vol ou posés 4 autres sujets. Le manquant est-il en train de couver dans un deuxième nid ?

— 1er juillet (8 à 10 h).

En observation à 50 m du nid.

— 8 h 05, deux fouines longent le pied de la falaise sous l'entrée du nid. — 8 h 30, cinq Guèpiers perchés sur deux arbres du bosquet s'envolent et disparaissent à la vue. — 9 h un Guèpier sort du nid et crie en prenant de la hauteur. — 9 h 10, retour au nid (le même ou l'autre membre du couple ?). — 10 h cinq Guèpiers se perchent sur les branches mortes d'un arbre du bosquet. Trois s'envolent et après un rase-motte sur les friches, passent plusieurs fois en plané à quelques centimètres de l'orifice du 1er nid en ralentissant leur vol comme s'ils voulaient y pénétrer.

— 9 juillet (9 à 11 h).

En observation à 50 m du nid.

L'éclosion a eu lieu dans le premier nid : le nourrissage des jeunes par le couple est actif (8 visites par heure). L'autre couple est visible en vol, les 2 Guèpiers non appariés semblent avoir disparu.

— 11 juillet (15 à 17 h).

Le nourrissage continue à être actif au 1er nid. Le comportement du deuxième couple (proies au bec, longues stations sur les arbres) me fait enfin découvrir un deuxième nid : terrier creusé sur le

rebord intérieur d'une petite fosse en terrain découvert ; orientation : ouest ; distance au premier nid : 100 m.

L'emplacement est très camouflé par de hautes herbes. Le couple est très farouche et ne procède au nourrissage qu'après de longues stations sur les arbres du bosquet et de grandes orbes planées. Pendant 2 heures les couples chassent silencieux. Ils sont souvent poursuivis soit par des Hirondelles de fenêtre et, quand ils volent bas, par des Proyers (nicheurs abondants sur le terrain). Je découvre un ancien nid de Guêpier à 300 m du 1er nid dans une tranchée.

— 15 juillet (16 à 18 h).

Nourrissage actif au 1er nid ; nourrissage troublé au 2e nid par un va-et-vient de camions de sable à 30 m. Les Guêpiers sont à nouveau poursuivis par des Hirondelles de fenêtre.

— 9 août.

Les Guêpiers ont disparu. Le 1er nid, celui de la falaise, le plus visible, a été pillé par l'Homme : chambre et tunnel ouverts à la pioche. Le 2e nid est intact ; l'entrée est à nouveau voilée de toiles d'araignée. Avec un peu d'optimisme on peut espérer que cette nichée a réussi.

Nidification région de Fréjus-Le Muy
(vallée de l'Argens)

La nidification sur les rives de l'Argens au sud de Roquebrune et autour de Fréjus a déjà été signalée par Rivoire en 1947 et Laferrère en 1956.

— 16 juin.

A 6 h je suis au pied des Rochers de Roquebrune : petit massif de falaises de grés rouge à l'extrémité N. E. des Maures. Je lève 25 Guêpiers d'un petit bois brûlé qui devait servir de dortoir. Les rives de l'Argens étant très boisées et souvent difficilement pénétrables je me rends au sommet du massif dominant de plus de 350 m une partie du cours inférieur de la rivière. Ce qui me permet d'apercevoir aux jumelles les emplacements favorables à une nidification : je ne pourrai en visiter qu'une partie seulement :

— deux petites falaises bordant l'Argens et encastrées dans

une épaisse végétation. Je n'y trouve que 2 + 3 anciens nids paraissant non utilisés ;

— en amont du village de Roquebrune, une grande sablière en partie inondée et en exploitation bordant un ancien vignoble en friches où poussent des amandiers et où ont été creusées sept fosses de 10 × 10 m (anciennes sablières). Un chemin de terre avec talus traverse ce terrain et est utilisé par les ouvriers de la sablière.

Une très importante colonie de Guêpiers (plus de 19 couples), très active et très bruyante, est installée sur une surface de 300 × 150 m. Une prospection de 11 à 14 h me permet de noter :

9 nids occupés dans les falaises des anciennes sablières.
2 nids occupés dans la sablière en exploitation.
6 nids occupés en terrain plat (du même type que ceux de Camargue en terrain plat).
2 nids occupés dans le talus du chemin.

Total 19 nids occupés.

En plus :

10 anciens nids inoccupés dans le talus du chemin dont 5 ouverts à la pioche.
18 anciens nids inoccupés dans les anciennes sablières dont 8 ouverts à la pioche.
3 anciens nids inoccupés dans une vieille sablière à 500 m de la colonie.

Le nourrissage des jeunes est commencé pour la plupart des nids. Cette colonie est certainement bien connue des usagers du chemin : les ouvriers de la sablière traversent une partie de la colonie (en voiture ou bicyclette) et les allées et venues des oiseaux ne doivent pas leur échapper.

De 14 à 15 h j'effectuais en auto le trajet de Roquebrune à Saint-Aygulf (12 km). Je relevais :

1 Guêpier posé sur un fil télé à 2 km en aval de Roquebrune.
7 autres posés sur un fil télé à 5 km en aval de Roquebrune.
6 autres nichant au bord de l'Argens (2 nids visibles dans la falaise de la rive) à 7 km en aval de Roquebrune.

— 5 juillet.

Dans la grande colonie le nourrissage des jeunes au nid par les deux membres des couples est très actif. A cette date près de la

moitié des jeunes est proche de l'envol : les nourrisseurs ne sortent plus des tunnels directement mais à reculons, ce qui laisse supposer que les jeunes sont dans le tunnel. A un nid le nourrissage s'effectue à l'entrée du tunnel. A un autre nid le nourrisseur entra 8 fois de suite avec la même proie au bec mais sans pénétrer totalement dans le tunnel, comme s'il voulait obliger les jeunes à s'approcher de l'entrée.

Je constate hélas qu'un nid a déjà été ouvert à la pioche depuis ma 1re visite.

Ce même jour je note :

— à 6 km en amont de cette colonie un couple paraissant nicher au bord de la rivière.

— à 8 km au N. E. de la grande colonie des isolés dans la vallée du Reyran.

— 7 août.

Les Guêpiers ont disparu.

Dans la grande colonie 5 nids des anciennes sablières et 1 du talus ont été pillés (ce qui porte à 7 le nombre de nids détruits par l'Homme). De plus 1 nid en terrain plat a été détruit par le déplacement d'un engin mécanique.

Seuls sont donc restés intacts et peuvent laisser supposer des nichées réussies :

3 nids dans les anciennes sablières.
2 nids dans la sablière inondée en exploitation (nids inaccessibles car directement au-dessus de l'eau).
1 nid dans le talus du chemin.
5 nids en terrain plat.

Total 11 nids.

Dans les deux colonies observées des petites bandes de Moineaux domestiques ont eu envers quelques nids un comportement curieux pendant le nourrissage des jeunes : à chaque arrivée de Guêpier entrant au nid avec une proie, 4 à 6 Moineaux venaient s'accrocher à la falaise autour de l'orifice et l'un d'eux, perché à l'entrée, plongeait la tête dans le tunnel comme pour observer ce qui s'y passait. A la sortie du Guêpier les Moineaux s'envolaient pour recommencer ensuite le même manège à la nouvelle arrivée du nourrisseur.

NOTES ET FAITS DIVERS

Hirondelle rousseline à l'étang de Leucate.

Le 12 août 1964, au-dessus des roseaux en bordure de l'Etang de Leucate près des Cabanes de Fitou, nous avons vu une Hirondelle rousseline (*Hirundo daurica*). Pendant plusieurs minutes l'oiseau a été observé à l'aide de jumelles 8 × 30 Zeiss.

Jan HUBLÉ.

Le Tadorne Casarca *Tadorna ferruginea* en Camargue.

Alors que nous observions, le 29 août 1964 une forte bande d'Anatidés sur un étang de Basse Camargue dans la partie Sud-Est du delta, nous eûmes la curieuse surprise de rencontrer parmi des Foulques et des Colverts, deux Tadornes Casarca. Observés longuement au télescope, ils semblaient être des femelles ou des jeunes, toute trace de collier noir étant absente.

Ici se pose évidemment la question de savoir si ces individus étaient bien sauvages ou échappés d'un quelconque parc (qui serait d'ailleurs à notre connaissance assez éloigné de la Camargue). Toujours est-il que l'expérience que l'un de nous (J. B.) possède des Casarcas marocains ne permit de déceler aucun comportement d'animal ayant été retenu captif.

Notons enfin que les seules données du Casarca en France sont antérieures à 1936 et concernent des individus observés ou capturés dans le Dauphiné, en Dombes ou en Seine maritime. Rappelons que N. MAYAUD (*Inventaire des Oiseaux de France*, 1936 : 176) ne reconnaît pas l'origine sauvage des individus signalés en France tandis que P. PARIS (*Faune de France*, Oiseaux, 1921 : 288) cite, malheureusement sans aucune précision : « Rencontré accidentellement en France, surtout dans le midi. »

L'origine sauvage de ces deux individus est, à notre sens, loin d'être à rejeter.

Jacques BLONDEL et Alain TAMISIER.

Sur la présence de l'Aigle botté en Haute-Saône et Territoire de Belfort.

Le 11 avril 1964, j'observai rapidement en région de Belfort un rapace que je crus être un Aigle botté *Hieraäetus pennatus* de la phase claire. Je décidais donc d'obtenir une confirmation de la présence de cette espèce dans une localité si intéressante. Je découvris après coup une référence récente (G. VALET, *Troglodyte*, 1964, p. 46) concernant la Haute-Saône, que je ne manquai pas de rapprocher de ma constatation. Lors d'un nouveau séjour du 16 au 20 mai, je recherchai donc cet oiseau et en trouvai au moins 4 stations (peut-être 5 car deux sujets de phases différentes m'apparurent en bordure du même massif forestier à moins de 3 km l'une de l'autre) : deux en territoire de Belfort et deux en Haute-Saône (régions de Lure et Luxeuil-les-Bains). Je ne puis affirmer la nidification, n'ayant pas eu assez de temps pour chercher les aires néanmoins elle y est très vraisemblable d'autant plus que je découvris fortuitement un nid fraîchement rechargé non loin de l'endroit où un sujet paradait.

Ch. ERARD.

Gobemouches nain *Muscicapa parva* au Cap Gris Nez.

Le 4 octobre 1964 nous avons repéré dans les bosquets à proximité du Cap Gris-Nez un Gobemouches nain (*Muscicapa parva* BECHSTEIN).

Bien qu'il restât presque continuellement caché dans les feuillages des buissons, nous avons à maintes reprises pu l'observer en d'excellentes conditions. A part les dessus uniformément gris-brun, l'absence de barre alaire, les taches blanches à la base de la queue (surtout visibles en vol) et la silhouette générale de petit gobemouches chassant à couvert et relevant à tout moment la queue nous avons pu noter la gorge blanchâtre, la poitrine et les flancs légèrement roux-jaunâtre à peine plus foncés que le ventre blanc mais nettement délimités. Le cercle orbital pâle était présent mais difficile à voir.

Nous avons pu le suivre pendant plus d'une heure. Deux fois seulement nous avons entendu un cri assez bref et peu spécifique,

mais presque continuellement il se trahissait par ses claquements de bec.

Enfin l'oiseau pu également être observé par les ornithologues belges suivant : MM. De Ridder, Maes, Huyskens et Vander Vloet (connaissant bien l'espèce de l'Europe Centrale et des Balkans) et MM. De Villers, Joiris et Tricot.

Il est à noter que, les jours précédant l'observation, avait soufflé un vent d'E à N. E.

R. E. Brasseur et J. P. Vande Weghe.

Pipit à gorge rousse *Anthus cervinus* au Cap Gris Nez.

Le 5 octobre 1964, vers midi, nous avons observé dans les dunes au nord du Cap Gris Nez un Pipit à gorge rousse (*Anthus cervinus*). L'oiseau était vraisemblablement en migration et passa à moins de dix mètres au-dessus de nous en volant vers le S. O.

La poitrine fortement rayée, en contraste avec la gorge blanchâtre et le ventre beaucoup plus uni indiquait le plumage d'hiver.

Plusieurs fois nous avons entendu son cri caractéristique, très différent de celui des Pipits farlouses et maritimes, migrateurs nombreux ce jour-là, et du Pipit des arbres, dont un exemplaire fut encore noté au cours de la matinée.

R. E. Brasseur et J. P. Vande Weghe.

Nidification de *Geronticus* auprès de Ouarzazate.

Le 8 mai 1964 j'ai trouvé deux nids de cet Ibis sur une falaise à côté du Ksar des Aït-Ben-Haddou, près Ouarzazate. Comme un des oiseaux adultes était toujours couché sur chacun des nids il ne m'a pas été possible de voir s'ils contenaient des œufs ou des jeunes.

Hans Deetjen.
Ambassade d'Allemagne, B. P. 235, Rabat.

Dans le Sud-Ouest marocain, seule une colonie de *Geronticus* était connue à Aoulouz près Taroudant, vallée du Sous. L'observa-

tion ci-dessus, jointe à celles de NAUROIS (*Alauda*, p. 248) montre que le peuplement de cette région est plus important qu'il n'était admis. N. D. L. R.

Grands Gravelots *Charadrius hiaticula* bagués. Enquète.

Cette année quelque 100 de ces Gravelots ont été bagués avec des bagues de couleur dans la province de Halland, Suède. Les adultes nicheurs ont reçu chacun 3 bagues de plastique de couleur verte, noire, bleue, rouge et blanche en sus de la bague de métal « Riksmuseum Stockholm » et les jeunes ont reçu une bague verte.

On compte l'été prochain baguer ainsi tous les nicheurs avec trois bagues, et les jeunes avec une bague noire en 1965, bleue en 1966, etc...

Quiconque voyant un de ces oiseaux est prié de noter la position des bagues de couleur ainsi que la patte droite, gauche ou les deux. Prière de transmettre avec date et localité et si possible avec toute information concernant le nombre des autres Gravelots à Göran Roos, Ljungbergsgatan 9 B, Halmstad, Suède.

Observations d'automne dans les Alpes du Sud (Nord du département des Alpes-Maritimes limitrophe de l'Italie).

A. — *Région étudiée.*

Zone de haute montagne de 1.900 à près de 3.000 m d'altitude comprise entre les vallées supérieures de la Tinée et du Boréon (vallons supérieurs de Chastillon et de Mollières) et la crête frontière. Cette région, qui appartenait à l'Italie depuis 1860, a été rattachée à la France en 1947.

Est limitrophe de la partie ouest de la réserve de chasse de Valdiéri (Italie) et elle inclue l'extrémité ouest de la réserve de chasse du Mercantour (France).

Localité la plus proche : Isola, dans la vallée de la Tinée, à 860 m d'altitude et à 14 km.

Des principaux sommets on aperçoit par temps clair : le massif des Ecrins-Pelvoux (distance en ligne droite : 80 km), le Mt Blanc et

le Valais (Cervin-Mt Rose : 200 km), la plaine du PO (60 à 80 km), la mer Méditerranée (60 km), la Corse (240 km).

B. — *Zones de végétation.*

a) De 1.900 à 2.200 m.

Alpages-rochers-peuplement clairsemé de mélèzes et pins aroles. Des cordons forestiers, issus de l'épaisse forêt couvrant les pentes de 1.000 à 1.900 m, remontent les vallons de Chastillon et de Mollières jusqu'à 2.200 m.

Végétation des sous-bois : rhododendrons et surtout airelles.

b) De 2.200 à 2.400 m.

Rochers et éboulis avec quelques îlots de végétation (airelles). Quelques mélèzes très âgés et des pins aroles y poussent encore en solitaires. Les plus élevés atteignent 2.500 m sur les pentes sud et ouest.

c) De 2.400 à près de 3.000 m.

Zone entièrement rocheuse — éboulis de gros blocs — arêtes — quelques petits lacs, un peu de végétation herbacée à l'abri des rochers. A l'automne la crête frontière, qui culmine au Mt Malinvern (2.938 m), était enneigée sur son versant nord à partir de 2.500 m.

C. — *Epoque des observations.*

Observations faites au cours de 4 journées consécutives de randonnées pédestres (du 10 au 14 octobre 1963), centrées sur le lieu de mon campement : cirque de Chastillon à 2.050 m où j'avais planté ma tente.

Temps chaud et ensoleillé.

La plupart des oiseaux migrateurs y séjournant l'été ont, à cette époque, déjà quitté la région.

D. — *Espèces rencontrées.*

Elles ont été classées dans l'ordre du « Guide des oiseaux d'Europe » de Peterson.

Aigle royal (*Aquila chrysaetos*).

— 1 immature en vol plané circulaire au-dessus du cirque de Chastillon puis en vol rasant sur le versant sud du cirque (observé les 10 et 11 en fin d'après midi).

— 1 couple observé le 11 en vol plané circulaire sur la crête sud du cirque, a été rejoint par l'immature ci-dessus, tous ont disparu ensemble derrière la crête.

Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*).

— 1 en vol au dessus des crêtes de Chastillon le 11.

Lagopède des Alpes (*Lagopus mutus*).

— 1 sur l'arête sud du Mt Malinvern vers 2.800 m le 10.

— 1 couple le 12 dans les éboulis du sommet de la Pointe Giegn vers 2.900 m prend son vol avec des cris rauques. Tous trois presque entièrement en plumage d'hiver. Nombreuses plumes provenant de la mue trouvées à leurs emplacements de repos sous les rochers.

Tetras lyre (*Lyrurus tetrix*).

Les gloussements répétés de 2 sujets me les ont fait apercevoir au lever du jour dans les mélèzes bordant le torrent de Chastillon. Matin et soir leurs voix me signalaient leur présence dans le même secteur.

Casse-noix moucheté (*Nucifraga caryocatactes*).

Fréquents entre 1.900 et 2.200 m : 7 ont été comptés dans le cirque de Chastillon et 6 dans les bois (mélèzes-pins aroles) du haut vallon de Mollières vers 2.200 m en contre-bas du lac Nègre. Cette fréquence s'explique par l'existence des Pins aroles arbres qui font complètement défaut dans les Alpes plus à l'ouest.

Ces oiseaux très visibles, très bruyants et très mobiles se déplaçaient sans cesse de pin arole en pin arole par 3,2 ou isolés. Cette espèce semble faire à cette époque une énorme consommation de graines d'aroles : le sol sous chaque arbre était jonché de pommes déchiquetées. Tous les pins aroles étaient visités même ceux poussant à 2.400 m. Arrivés aux pins les plus élevés ils regagnaient ensuite les arbres situés plus bas par de longs piqués ailes fermées comme font les Chocards.

Grand corbeau (*Corvus corax*).

— 1 en vol sur l'arête de la Pointe Giegn (2.900 m).

Chocard à bec jaune (*Coracia graculus*).

— 2 à la Baisse de Druos (2.600 m).
— 5 en vol contre la paroi sud des aiguilles de Giegn (2.800 m).

Mésange boréale (*Parus montanus*).

Assez fréquente dans les mélèzes jusqu'à 2.300 m.

Occupé à observer un couple de Mouflons mon attention fut attirée par des tambourinements accélérés provenant d'un pin arole solitaire dans un éboulis. Je crus d'abord à la présence d'un Pic, mais ce bruit provenait de 2 Mésanges boréales, perchées sur une branche, qui, à coups de bec rapides et violents, essayaient chacune de percer l'écorce d'une graine d'arole. Il fallut à chacune plus de 100 coups de bec pour arriver à la graine qu'elles consommèrent (Cette graine très tendre et très savoureuse est d'ailleurs comestible).

Mésange noire (*Parus ater*).

— 2 dans les mélèzes de Chastillon à 2.000 m.

Merle à plastron (*Turdus torquatus*).

Une troupe de 5 consommant des airelles sous les mélèzes en compagnie de grives musiciennes (près du lac Seluoz à 2.100 m).

Grive musicienne (*Turdus philomelos*).

Nombreuses troupes se gavant d'airelles (la baie d'airelle est à cette époque en pleine maturité au-dessus de 1.900 m).

— 2 troupes de 30 à 50 dans le cirque de Chastillon.
— 3 troupes de 15 à 40 dans les sous-bois du vallon supérieur de Mollières vers 2.000 m.

Grive draine (*Turdus viscivorus*).

Une troupe de 8 dans les mélèzes du vallon de Mollières à 2.000 m.

Rouge-queue noir (*Phoenicurus ochruros*).

Celui des migrateurs avec le Pipit spioncelle qui prolonge le plus tard son séjour en montagne. La nourriture y est encore abondante en automne : moucherons, araignées, papillons en migration...

Fréquents, isolés ou par couples, dans les éboulis et sur les crêtes,

2 étaient perchés sur une pierre du sommet enneigé de la Pointe Giegn (2.900 m).

Accenteur alpin (*Prunella collaris*).

— 2 sur l'arête du Malinvern (2.938 m).
— 2 dans les éboulis de Druos (2.600 m).
Un groupe de 5 dans un couloir à moitié enneigé de la Pointe Giegn à 2.900 m.

Pipit Spioncelle (*A. s. spinoletta*).

Plusieurs troupes de 4 à 12 dans les alpages du cirque de Chastillon de préférence à proximité des torrents et ruisselets.

Bergeronnette grise (*Motacilla alba*).

— 1 sujet aperçu pendant 2 jours dans les alpages de Chastillon à 2.000 m. Sa présence à cette altitude s'explique par l'existence d'une « Vacherie » installée à 1.900 m et occupée seulement pendant l'été. Sur les alpages il reste de nombreuses bouses attirant les insectes.

Sizerin flammé (*Carduelis flammea*).

Une troupe de 6 dans les mélèzes de Chastillon à 1.900 m.

Venturon montagnard (*Carduelis citrinella*).

— 1 sujet de passage sur les alpages de Chastillon à 2.000 m.

Niverolle des neiges (*Montifringilla nivalis*).

Une troupe de 7 dans les éboulis du versant est de la Pointe Giegn vers 2.800 m.

Additif concernant les mammifères rencontrés :

— Chamois au-dessus de 2.400 m.
— Mouflons à 2.400 m.
— Marmottes au-dessus de 2.100 m.
— Hermine à 2.100 m.
— Lièvre variable : seulement des traces dans les coulées de neige à 2.300 m.

J. Besson.

Mise au point sur les colonies de Sternes établies en Bretagne Sud.

L'île Dumet située à l'embouchure de la Vilaine et l'îlot de Meaban à l'entrée du Golfe du Morbihan, sont connus pour l'importance des colonies de Sternes qui tous les printemps viennent s'y installer par milliers pour nicher.

Une prospection plus complète du littoral morbihannais nous a permis de découvrir un certain nombre de petites colonies de Sternes installées sur des îlots en plus ou moins bon voisinage avec des Goélands, notamment :

— îlot de Er-Yoch près de l'île de Houat ; en 1961, nous avons recensé environ 20 couples de St. pierregarin et autant de St. dougall ; en 1962 nous comptions une soixantaine de couples en tout ; malheureusement au cours d'une rapide visite en 1964, il n'a été trouvé que les restes détruits d'une petite colonie ;

— îlot de Teviec dans la presqu'île de Quiberon ; une visite effectuée en juin 1964 a permis de découvrir 96 nids de Sternes pierregarin répartis en 3 micro-colonies de 24 nids, 18 nids, 34 nids. Les Sternes semblent y nidifier en assez bon voisinage avec une colonie de Goélands, la plupart argentés (environ 300 couples) ;

— îlot de Ruellan à l'embouchure de la rivière d'Etel ; en 1961, nous avons dénombré une colonie assez importante d'environ 100-150 couples de St. pierregarin, autant de St. dougall, et 10 à 20 couples de St. caugek. En 1963, une soixantaine de couples étaient installés, et seulement une quarantaine en 1964, surtout des St. pierregarin. Cette diminution est peut-être liée à une tentative d'établissement d'une colonie de Goélands argentés ;

— d'autre part, au cours d'un séjour à Benodet en juillet 1964, nous avons observé dans les dunes du Letty plusieurs centaines de Sternes juvéniles, volant à peine (surtout des St. pierregarin, quelques St. caugek). Une visite plus précoce et plus minutieuse permettrait de chiffrer les colonies qui y sont établies.

R. Maheo et A. Tual
St. Biol. Bailleron

BIBLIOGRAPHIE

par C. Erard, H. Klomp et N. Mayaud

Livres. Ouvrages généraux

A new Dictionary of Birds, édité par Sir A. Lansborough Thomson. 1 vol. gr. in 8vo, 928 p., 16 pl. col. et 32 pl., photos, nombreuses illustr., Thomas Nelson and Sons, Parkside, Edinburgh 9, 1964, Prix £ 5.5.0. — Voici un remarquable ouvrage, conçu avec les expéditions des Comores et d'Ascension pour célébrer le centenaire de la British Ornithologists' Union. Sir A. Landsborough Thomson quoiqu'ayant assumé lui-même la rédaction de nombreux articles, s'est assuré la collaboration de plus de 200 savants, surtout britanniques, mais aussi de toutes les parties du monde, faisant appel aux spécialistes de telle ou telle question. C'est donc un travail où chacun put traiter la partie qui lui était dévolue selon l'angle où il l'envisageait, mais aussi en tenant compte du plan de l'ensemble.

Or cet ouvrage ne rappelle pas le *Dictionary of Birds* de Newton et Gadow, fait par eux seuls. L'ornithologie a évolué très sensiblement depuis 1896 et de nombreux articles figurent dont on n'avait pas l'idée à cette époque-là : citons par exemple l'excrétion extrarénale de sel par les glandes sus-orbitales, l'utilisation des protéines dans les recherches systématiques, le radar, etc. S'il y a parfois forcément un déséquilibre entre l'article d'un auteur et celui d'un autre, la compétence étendue de l'un et celle de l'autre restreinte à des espèces de laboratoire, on peut dire que néanmoins cette œuvre est une réussite. Ici ou là on peut trouver des points faibles : ainsi les travaux de O. Völker sur les pigments des plumes paraissent ne pas avoir été connus. Mais de façon générale le but semble avoir été atteint, qui est de fournir une documentation de base pour les recherches ornithologiques, non seulement du point de vue de l'anatomie-morphologie-classification, etc., mais aussi de la répartition géographique, de la biologie et de l'évolution et de façon générale de la vie, de la psychologie et des rapports de l'oiseau dans le monde qui l'entoure.

C'est un ouvrage, vraiment très bien venu et bien illustré, et qui est pratiquement aussi indispensable aux ornithologistes actuels que l'a été pendant longtemps le *Dictionary of Birds* de Newton et Gadow. Soulignons en terminant que la plupart des articles donnent une liste des principaux travaux ou ouvrages de références. — N. M.

Christian Ludwig Brehm. Dans *Der Falke* n° 3, 1964 ont paru des études sur cet ornithologiste pour le centenaire de sa mort. G. Buchda

a donné sa biographie (75-77) ; G. NIETHAMMER a fait l'historique de sa collection (78-80) et E. STRESEMANN a rappelé son influence (80) : R. MÖLLER a parlé de sa correspondance avec KUNZE et BUCHDA de celle en particulier avec son fils (cf *ibid*, 117-118) ; W. SUNKEL s'étend sur sa qualité d'oiseleur. Enfin W. GRUMMT rappelle ce que le « Tierpark » de Berlin doit à Alfred BREHM, son fils. Dans le n° 5 *Der Falke*, 1964, NIETHAMMER revient sur l'importance de l'œuvre de C. L. BREHM et l'intérêt de sa collection, au point de vue de l'étude de la mue, de la variabilité due à l'âge ou individuelle, ou même de la variabilité depuis un siècle. — N. M.

SVENSSON, L. — *Bestämmingsguide för vissa tättingar.* Stockholm 1964. 40 p. — Voici un petit guide de poche rappelant les caractères d'identification (très souvent formules d'aile) des passereaux susceptibles de se rencontrer en Suède et d'identification non facile. — N. M.

Comportement. Vie sociale

ATTWELL, R. I. G. — Some observations on feeding habits, behaviour and inter-relationships of Northern Rhodesian Vultures. *Ostrich*, 34, 1963, 235-247. — Intéressantes données sur la compétition entre Vautours sur une carcasse : les petits Moines *Necrosyrtes monachus* arrivent les premiers, mais cèdent la place à l'arrivée, en nombre généralement, des *Gyps africanus* qui se disputent âprement entre eux ; puis apparaissent les Oricous *Torgos tracheliotus* devant qui tous s'écartent, puis plus tard *Trigonoceps occipitalis* qui domine les *Gyps* mais est dominé par l'Oricou : cette hiérarchie correspond exactement à la taille de ces oiseaux. Les Marabouts qui ont besoin des Vautours pour le dépeçage sont tenus en respect par les Oricous. — N. M.

BARTHOLOMEW G. A. et HOWELL Th. R. — Experiments on nesting behaviour of Laysan and Black-footed Albatrosses. *Anim. Behav.* XII, 1964. 549-559. — Expériences menées à Midway sur *Diomedea immutabilis* et *D. nigripes*. Si on pose à quelque distance du nid œuf ou jeune il n'y a aucune tentative de récupération et en général *immutabilis* se repose sur le nid vide tandis que *nigripes* le fait sur son œuf. L'œuf ou le nid exercent d'ailleurs une attirance supérieure à celle du poussin nouveau-né. L'attachement au site et au nid, l'absence de prédateurs, la longue durée d'incubation et de l'élevage, l'ancienneté des Albatros qui remonte au Miocène expliquent leur comportement stéréotypé et leur peu d'adaptation. — N. M.

BROWN, J. L. — Agressiveness, dominance and social organization in the Steller Jay. *Condor*, 65, 1963, 460-484. — Etude du comportement social et de la dominance chez *Cyanocitta stelleri*. Les mâles de ce Geai sont les plus dominants. La dominance est généralement linéaire. Dans les compétitions territoriales, les ♂♂ chassent les autres ♂♂, les ♀♀ les autres ♀♀ sans intervention de l'autre sexe. Il y a relation étroite entre comportement territorial et hiérarchique : ce dernier paraît stable au cours de l'année. — N. M.

Drost, R. — Zur Frage der Bedeutung nächtlicher Zugrufe. *Vogelwarte*, 22, 1963, 23-26. — Les cris des oiseaux en migration nocturne sont d'autant plus fréquents que les oiseaux sont moins nombreux, et ont pour objet de maintenir le contact entre sujets et la cohésion des vols. — N. M.

Fabricius E. et Jansson, A.-M. — Laboratory observations on the reproductive behaviour of the Pigeon (*Columba livia*) during the pré-incubation phase of the breeding cycle. *Anim. Behav.*, 1963, XI : 534-547. — Etude détaillée au laboratoire des composantes du comportement du Pigeon domestique avant la nidification. 3 grands groupes sont distingués : les actions principalement agressives (inclinaison du corps vers l'avant, l'intention et le fait d'attaquer), les éléments du comportement sexuel propre (activités substitutives des soins corporels, les mouvements bec à bec du ♂ et de la ♀ et ceux lors de la copulation), le troisième groupe englobe les actions relatives à l'édification du nid. L'auteur s'interroge sur leurs fonctions et origines. — C. E.

Lind, H. — Nogle sociale reaktioner hos terner. *Dansk Orn. For. Tidss.*, 57, 1963, 155-175. — Etude faite au Danemark sur le comportement social inter- et intraspécifique des Sternes : *S. sandvicensis, nilotica, paradisaea, hirundo*. La caugek niche en colonies compactes généralement au centre de colonies de *Larus ridibundus*, ou à défaut d'autres Sternes : l'association avec les Mouettes, très agressives, est bénéfique pour les Sternes, en préservant de prédateurs. Chez la Sterne caugek le territoire est réduit au nid même, chez les autres Sternes il s'étend aux alentours. Celles-ci attaquent plus ou moins vigoureusement les prédateurs, ce que ne fait pas *sandvicensis*. Etude des envols collectifs de panique. — N. M.

Quine, D. A. et Cullen, J. M. — The pecking response of young Arctic Terns *Sterna macrura* and the adaptiveness of the « releasing mechanism ». *Ibis*, 106, 1964, 145-173. — Expériences, comparées avec celles de Goélands argentés, concernant les stimuli déclenchant les coups de bec des poussins vers le bec de l'adulte. Ce sont les couleurs rouges (bec de l'adulte), bleues et argentées qui sont les meilleurs stimuli, surtout avec une pointe noire (bec de l'adulte en hiver). Mais le stimulus est considérablement renforcé par la présence d'un poisson (généralement *Ammodytes*) qui est saisi par la tête, les yeux et la nageoire caudale déterminant le choix plus que la forme de la tête et de la queue. — N. M.

Rowley, I. — The Reaction of the Superb Blue Wren, *Malurus cyaneus*, to models of the Same and Close Related Species. *Emu*, 1963, 63 : 207-214. — Etude à l'aide de leurres des manifestations territoriales chez cette Malure à organisation sociale complexe. La présentation de modèles de ♂♂ *cyaneus* ne détermina des marques agressives que chez le mâle dominant en hiver. Par contre, en période de reproduction tous les éléments sexuellement mûrs du groupe réagirent (les ♂♂ subordonnés se montrèrent toutefois plus agressifs que les ♂♂ dominants). Des modèles de ♂♂ d'autres espèces (*melanotus* et *leuconotus*) et de ♀♀ *cyaneus* furent pratiquement ignorés à la première présentation par contre s'ils étaient mis en place après un essai avec *cyaneus* ♂, la fréquence des réactions agressives augmentait, peut-être par abaissement du seuil de stimulation à la suite d'une récente expérience. — C. E.

Ecologie. Ethologie. Population

Alapulli, J. — Kesykyyhkyn (*Columba livia*) levinneisyydestä Pohjois-Suomessa vv 1900-1964. *Ornis fennica*, XLI, 1964, 43-48. — Le Pigeon biset s'installa au début de ce siècle dans le Nord de la Finlande. Son extension atteint son maximum vers 1920. Il disparut de deux localités de Laponie avec la guerre en 1944, et de 3 autres auparavant pour des causes inconnues. Actuellement sa population est de moins de 150 individus. — N. M.

Blondel, J. — Notes sur la biologie et le régime alimentaire du Faucon crécerellette *Falco naumanni*. *Nos Oiseaux*, 1964, 294-298. — Les Crécerellettes apportent surtout des insectes à leurs jeunes et la part du ♂ est très supérieure à celle de la ♀. Rayon de chasse très court (500 m) par suite de l'abondance des proies. — N. M.

Brown, L. H. et Watson, A. — The Golden Eagle in relation to its food supply. *Ibis*, 106, 1964, 78-100. — En Ecosse les territoires de chaque couple d'Aigles royaux varient de 4.600 à 7.200 hectares. L'étendue de ces territoires permet d'ailleurs à des Aigles « étrangers » d'y chercher leur provende. Celle-ci consiste essentiellement en Grouse, Lagopèdes, Lièvres variables, Lapins, Chevreuils et moutons morts. Mais localement l'Aigle peut s'adapter à d'autres gibiers : ainsi à des oiseaux de mer. Il apparait qu'en Ecosse les ressources alimentaires d'un territoire excèdent largement les besoins du couple et de ses petits et de quelques sujets immatures ou vagabonds. Dans l'Ouest où le gibier est rare ce sont les moutons qui fournissent la base de l'alimentation. Un Aigle ne transporte guère qu'un poids d'un kilogramme, au plus 2 ½ kg dans ses serres. — N. M.

Honer, M. R. — Observations on the Barn owl (*Tyto alba guttata*) in the Netherlands in relation to its ecology and population fluctuations. *Ardea* 51, 1963, 158-195. — Travail entrepris pour déterminer si des épidémies pouvaient être responsables des grandes fluctuations de population de cette Chouette. Les maladies et les parasites ne sont pas les causes principales de mortalité massive. Celle-ci est due aux variations cycliques de densité de population de petits rongeurs. L'Effraye a une faible marge de sécurité entre ses réserves de graisse et son niveau d'inanition. Ses réserves sont vite épuisées, surtout en hiver, en cas de disette. — H. K.

Lebret, T. — Ecological successions and wildfowl concentrations. *Ardea* 52, 1964, 48-92. — L'auteur traite des problèmes concernant la protection des Cygnes, Oies et Canards aux Pays-Bas, et particulièrement des biotopes nécessaires à ces oiseaux et de leur conservation. — H. K.

Lockie, J. D. et Ratcliffe, D. A. — Insecticides and Scottish Golden Eagles. *Brit. Birds*, 57, 1964, 89-102. — Dans l'Ouest de l'Ecosse le taux des réussites de nichées de l'Aigle royal *Aquila chrysaëtos*, a sensiblement décliné depuis 1960. Le même phénomène a été noté pour d'autres prédateurs, le Faucon pèlerin, l'Epervier, la Crécerelle en Grande-Bretagne, le Balbuzard et le Pygargue en Amérique du Nord.

L'empoisonnement par hydrocarbones chlorurés est à la base de ce phénomène : on retrouve des composants de ces insecticides non seulement dans la chair et les viscères des prédateurs mais dans leurs œufs, empêchant le développement embryonnaire et provoquant le bris des œufs par les parents. Il est vraisemblable que les Aigles de l'Ouest de l'Ecosse sont contaminés par les cadavres de moutons, leur principale nourriture ; depuis quelques années les moutons ont des bains réguliers d'insecticides. Dans l'Est de l'Ecosse où les Aigles se nourrissent principalement d'animaux sauvages (Chevreuils, Lièvres, Grouses), leurs nichées réussissent bien. — N. M.

Mebs, Th. — Zur Biologie und Populationsdynamik des Mäusebussards (*Buteo buteo*). *J. Orn.* 105, 1964, 247-306. — Biologie et dynamique de la population chez la Buse étudiées en Basse-Franconie. L'attachement à la localité, même en hiver, est bien marqué. Le territoire en période de reproduction est en moyenne 1,3 km². La densité de la population est en relation avec la densité de celle du Campagnol *Microtus arvalis* : les nichées comprennent davantage d'œufs (3,17 en moyenne) en cas d'abondance de ces rongeurs, moins (2,10) en cas de nombre faible. Le taux de mortalité atteint 51 % dans la 1re année, 32 % dans la 2e. La persécution humaine est la grande cause des décès. — N. M.

Tomkins, I. R. — Skimmer-like behavior in the Royal and Caspian terns. *Auk*, 80, 1963, 549. — L'auteur, comme A. Suchantke (*Alauda* 1960, 38-44) a observé que la Sterne caspienne fend l'eau comme le Bec-en-ciseaux (*Rhyncops*) et que la Sterne royale (*St. maxima*) le fait plus volontiers encore. — N. M.

Distribution géographique. Migration. Zoogéographie

The Ring. — Pour le 10e anniversaire de cet organe si utile et qui a déjà rendu tant de services, diverses reprises sont données dont certaines fort intéressantes : bagués par l'organisme australien : un *Erolia acuminata* de l'Ouest de l'Australie (janvier) repris en Iakoutie (67° 40' N, 135° E) à la fin de mai, des Pétrels géants des Macquarie après au Chili, Argentine, Brésil, Sud de l'Afrique ; un Pétrel tempête d'Ecosse dans le Sud de l'Afrique ; un Bruant rustique de Fair Isle (12 juin) repris en octobre suivant dans l'île de Chio, Grèce, etc. — N. M.

Bianchi, E. — Considerazioni sulla nidificazione della Beccaccia nella provincia di Varese. *Riv. ital. Orn.*, XXXIII, 1963, 124-145. — Enumération des cas de reproduction de la Bécasse dans cette partie de la Lombardie de 1922 à 1962 avec rappel des citations de 1896 à 1899. — N. M.

Bond, J. — Derivation of the Antillean avifauna. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 115, 1963, 79-98. — L'origine de l'avifaune des Antilles est, pour la plupart des espèce, le Sud de l'Amérique du Nord. Les groupes endémiques (Dulidae et Todidae), et les genres endémiques doivent être depuis longtemps aux Antilles ; peut-être étaient-ils répandus autrefois en Amérique du Nord. Les quelques éléments sud-améri-

cains paraissent être passés récemment par la Grenade et la Jamaïque. — N. M.

Bournonville, Didier de. — Observations ornithologiques en Corse du 19 mai au 5 juin 1963. *Gerfaut*, 1964, 29-34. — Bref rapport d'une excursion en Corse. Intéressantes données sur la reproduction de *Larus argentatus* et *Sturnus unicolor*. — N. M.

Braaksma, S. — The Common Gull (*Larus canus*) in the Netherlands. *Limosa*, 37, 1964, 58-95. — Détail de la distribution du Goéland cendré aux Pays-Bas. Depuis 1908 où il y a niché pour la 1re fois sa population est passée à plus de 650 couples nicheurs actuellement. Presque tous les nids sont situés dans les dunes bordant la mer du Nord. Quelques données sur la migration de l'espèce. — H. K.

Carlo, E. A. di. — Gli uccelli estivi delle Isole Tremiti. *Riv. It. Orn.*, XXXIII, 1963, 57-78. — Avifaune reproductrice de ces îles de l'Adriatique. — N. M.

† Duhart, F., et Descamps, M. — Notes sur l'avifaune du Delta central Nigérien et régions avoisinantes. *Oiseau et R. f. o.* n° spécial 1963, 107 p. — Résultat des observations des auteurs (Françoise Duhart pendant deux ans) dans la zone d'inondation du Niger et les régions voisines. On y trouve de nombreuses et utiles données sur la présence et la biologie, le cas échéant, des espèces. Il est quelquefois fait référence aux travaux antérieurs de Guichard, Madsen, Bates, etc., mais en général les indications concernent une documentation originale, donc particulièrement intéressante. Nous notons ainsi que le Guêpier de Perse niche fin mai et juin ; *Oenanthe isabellina* est très commun à Niafounké en hiver. Un sujet de *Lanius isabellinus* a été capturé près de Mopti. Plusieurs espèces ont été notées pour la première fois dans la région. — N. M.

Emlen, J. T. et Penney, R. L. — Distance navigation in the Adelie Penguin. *Ibis*, 106, 1964, 417-431. — Des Manchots d'Adélie transportés sur la calotte glaciaire du continent antarctique à des distances variant de 480 à 1.500 km de leurs colonies ont pris constamment une direction N. N. E. vers la côte. Il semble donc qu'ils possèdent un mécanisme d'orientation, basé sur la position du soleil, avec horloge physiologique pour tenir compte des variations horaires de l'azimut solaire. — N. M.

Impekoven, M. — Zugwege und Verbreitung der Knäkente, *Anas querquedula* : eine Analyse der europäischen Beringungsresultate. *Orn. Beob.* 61, 1964, s-34. — L'auteur a analysé les données fournies par les reprises des diverses stations de baguage, celle d'Astrakhan comprise. L'hivernage a lieu en Asie et Afrique tropicale pour la majeure part, il ne comprend que quelques sujets dans les régions méditerranéennes. Il y a des reprises des Pays-Bas et de Camargue dans les bassins du Sénégal et du Niger et une reprise d'Astrakhan sur le bas Niger. Au printemps les oiseaux qui nichent en Russie survolent en partie toute l'Europe occidentale ; à la fin de l'été ils vont muer à Astrakhan et vont reprendre leur route de migration ouest-européenne dans un vol direct vers l'Ouest. Une partie des oiseaux bagués à Astrakhan nichent en Sibérie et émigrent vers la Perse et l'Inde ou la Palestine. Ceux bagués

à Voronej ont été retrouvés en Asie mineure. Il n'y a pas assez de reprises de l'espèce pour obtenir des indications plus sûres sur ses migrations. — N. M.

Jacobsen, J. R. — Laplandsvaerlingens (*Calcarius lapponicus lapponicus* (L.)) traek og overvintring i Nordvesteuropa. *Dansk Orn. For. Tidss.*, 57, 1963, 181-220. — Etude de la migration et de l'hivernage du Bruant lapon dans le Nord-Ouest de l'Europe. La principale aire d'hivernage s'étend de la Russie méridionale et centrale vers l'Altaï le Nord et l'Est de la Chine. Un petit pourcentage de la population du Nord de la Scandinavie et de Russie émigre vers l'Ouest de l'Europe où les principaux quartiers d'hiver se situent en Hollande, s'étendant de la Belgique et Sud-Est de l'Angleterre au Sud de la Suède ; il y a aussi régulièrement des Bruants lapons dans le Nord de l'Italie mais en très petit nombre. Les populations de l'Est du Groënland viennent peut-être aussi hiverner autour de la mer du Nord. — N. M.

Kumerloeve, H. — Die Brutvogelwelt der Nordfriesischen Inseln Amrum und Föhr. *Ab. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, N. F. VII, 1962 [1963], 79-123. — Avifaune de ces îles frisonnes avec comparaison des variations annuelles des nidificateurs de 1933 à 1962. Les Eiders sont en forte augmentation de même que les Huîtriers et les Goélands argentés. Il y a eu de très fortes fluctuations parmi les Sternes. — N. M.

Lippens, L. — Les Oiseaux de Knokke-sur-mer. *Gerfaut*, 1963, 119-196. — L'auteur a repris son travail de 1945 sur les oiseaux nicheurs de Knokke en le mettant à jour et en tenant compte des migrateurs ou accidentels. La commune de Knokke qui comprend l'estuaire du Zwin offre un intérêt particulier au point de vue ornithologique et ce travail est très bien venu, constituant une documentation précise. — N. M.

MacInnes, Ch. D. — The status of Ross's Goose in 1962-63. *Wildfowl Trust*, 15th Ann. Rep., 1962-63 [1964], 137-139. — L'Oie de Ross hiverne en Californie, un recensement hivernal en 1962-63 a donné le chiffre de 25.000 individus, très supérieur à 2.000, estimation de la population de cette Oie en 1949, estimation trop basse due au manque de données. — N. M.

McLachlan, G. R. — Tenth ringing report. *Ostrich*, 35, 1964, 101-110. — 10e Rapport de la Section de baguage du Sud de l'Afrique. 2 *Calidris testacea*, 1 *C. minuta*, 2 *Hirundo rustica* ont été retrouvés en Russie, 2 jeunes Fous (*Morus capensis*) en Guinée espagnole. — N. M.

Moltoni, E. — L'ornitofauna della Sila (Calabria). *Riv. ital. Orn.*, XXXIV, 1964, 1-183. — Après plusieurs excursions dans cette région de Calabre, l'auteur fait le point de nos connaissances de son avifaune, qui comprend entre autres le Pic noir, et le Pouillot siffleur nicheur. — N. M.

Nordström, G. — Einige Ergebnisse der Vogelberingung in Finnland in den Jahren 1913-1962. *Ornis fennica*, 40, 1963, 81-124. — L'auteur nous donne la première partie du résultat du baguage de 50 années en Finlande et ce sous forme de 31 cartes qui comprennent parfois deux espèces chacune. L'utilité de ce travail est incontestable. Il permet

d'avoir une vue de la direction de la migration des oiseaux finlandais, et il existe des différences remarquables entre espèces, qui sont saisies d'un coup d'œil sur la carte. Une récapitulation des mois et des pays de capture accompagne chaque carte. — N. M.

OGILVIE, M. A. — The migrations of European Redshank and Dunlin. *Wildfowl Trust*, 14th Ann. Report, 1961-62 [1963], 141-149. — Analyse des reprises de sujets bagués en Europe de *Tringa totanus* et *Calidris alpina*. Les données concernant la première espèce confirment en gros ce qu'en avait écrit SALOMONSEN (1954) : les danois hivernent dans le Sud de la France, l'Espagne méditerranéenne et l'Italie, mais il semble qu'une partie des migrateurs passent par les côtes atlantiques françaises. Les suédois suivent les côtes atlantiques vers le Portugal et le Nord-Ouest de l'Afrique, allant donc plus loin que les danois. Les sujets anglais hivernent dans le Sud-Ouest européen, jusqu'au Portugal. Les Bécasseaux variables bagués en Norvège hivernent surtout dans les Iles britanniques, la France et la péninsule ibérique, allant jusque dans le Nord-Ouest de l'Afrique. Ceux bagués en Suède pour une part suivent les mêmes voies, pour une autre part vont plus à l'Est hivernant jusqu'en Italie et Grèce. Un passage en France occidentale en avril et mai concerne probablement des sujets anglais et islandais. N. M.

SAUER, E. G. F., et URBAN, E. K. — Bird notes from St. Lawrence Island, Alaska. *Bonn. zool. Beitr.*, 15, 1964, 45-58. — Observations d'été sur l'île de Saint-Laurent dans la mer de Bering. *Grus canadensis*, *Calidris bairdii*, *Ereunetes mauri*, *Stercorarius parasiticus* y furent pour la première fois notés se reproduire. — N. M.

SAVAGE, Ch. — Lake Rezaiyek : a specialised summer habitat for Shelduck and Flamingos. *Wildfowl Trust*, 15th Ann. Rep. 1962-63 [1964], 108-113. — Ce lac situé dans l'Azerbaijan, près la frontière de l'Iraq, a une haute salinité, entre 10 et 30 % ; les deux Tadornes *T. tadorna* et *T. ferruginea* s'y reproduisent et y vivent d'*Artemia*. Des Flamants roses y nichent aussi en petit nombre. — N. M.

SVENSSON, S. — *Motacilla lutea flavissima* Blyth häckande i Sverige samt en översikt över gulärlekomplexet. *Vår Fågelvärld*, 22, 1963, 161-181. — *Motacilla flavissima* a niché en Scanie en 1960. L'auteur considère *flavissima*, *lutea* et *taivana* comme constituant une espèce distincte de *flava*. — N. M.

VALVERDE, J. A. — La reproducción de flamencos en Andalucia en el año 1963. *Ardeola*, IX, 1963, 55-65. — En 1963 en Andalousie il y eut près de 3.600 nids de Flamants ayant donné entre 1.600 et 2.400 poussins. La reproduction dans le Sud de l'Espagne n'avait pas été citée depuis 30 ans, quoique des indications existaient de reproduction ici et là. — N. M.

WITTGEN A. B. et BRAAKSMA S. — A nest of the Mediterranean Blackheaded gull (*Larus melanocephalus*) found in the Netherlands. *Limosa* 37, 1964, 12-15. — Un nid de Mouette mélanocéphale fut trouvé dans le Sud des Pays-Bas en 1963 dans une colonie de Mouettes rieuses. 3ᵉ cas de reproduction aux Pays-Bas. — H. K.

Carlo, E. A. di. - Viaggi a scopo ornitologico nelle Puglie. *Riv. ital. Orn.*, 34, 1964, 225-267. — Excursion ornithologique dans les Pouilles où existe le Pic à dos blanc *Dendrocopos leucotos lilfordi*. — N. M.

Clapham, C. S. The birds of the Dahlac Archipelago. *Ibis*, 106, 1964, 376-388.

Tornielli, A. — Appunti su alcuni Uccelli osservati lungo le coste delle Isole Dahlac (Eritrea). *Riv. ital. Orn.*, 34, 1964, 217-224. — Ces deux travaux, parus la même année, traitent de l'avifaune de cet archipel de la Mer rouge. Clapham rapporte les observations faites par une expédition anglaise en août-septembre, avec de très intéressantes données sur la reproduction ou la biologie de *Falco concolor*, *Larus leucophthalmus* et *hemprichi*, *Sterna bengalensis*. Tornielli qui toucha l'archipel en février-mars relève la reproduction de *Phaeton indicus* et de *Sphenorhynchus abdimii*. — N. M.

Debru, H. — Notes d'ornithologie audoise. *Bull. Soc. et. Sci. Aude*, 63, 1962, 1-16. — Rapide revue des oiseaux du Carcassès. L'introduction du Colin de Virginie ne paraît pas y avoir réussi, non plus que celle de la Perdrix chukar ! - N. M.

Karvik, N.-G. — The terrestrial Vertebrates of Dalsland in Southwestern Sweden. A zoogeographic study. *Acta Vertebratica*, 3, n° 1, 1964, 1-533. — Etude faunistique poussée de la province de Dalsland en Suède. Elle fait partie d'une zone limite entre les faunes boréales et plus méridionales. La Grive mauvis, le Plongeon catmarin, le Canard Garrot y nichent, le moineau domestique y est irrégulièrement répandu. - N. M.

Mathews, G. V. T. -- Individual experience as a factor in the navigation of Manx Shearwaters. *Auk*, 81, 1964, 132-146. — Des expériences de transport de Puffins des Anglais et de lâchage entre 65 et 415 millesde Skokkholm (où ils nichaient) ont montré que ces oiseaux s'orientèrent bien vers leur île par soleil et temps clair et erraient d'abord au hasard par temps couvert. Un même sujet retourne de plus en plus vite à son domicile avec moins d'hésitation au départ le cas échéant en cas de répétition d'expérience : il semble que ce soit du surtout au fait qu'il est de moins en moins troublé par l'expérience. — N. M.

Peitzmeier, J. — Beobachtungen über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) in Westphalen. *J. Orn.*, 105, 1964, 149-152. — La Litorne se répand en Westphalie depuis une vingtaine d'années, y accroît sa population et progresse vers l'Ouest à la vitesse moyenne de 4 km par an — N. M.

Wingate, D. B. — Discovery of breeding Black-capped Petrels on Hispaniola. *Auk*, 81, 1964, 147-159. — L'auteur a retrouvé dans le massif de la Selle sur Haïti des colonies du Pétrel diablotin *Pterodroma hasitata* que l'on considérait en voie d'extinction, sinon éteint. Il existe au moins 11 colonies, probablement d'une cinquantaine de couples chacune, nichant entre 1.500 et 2.000 m d'altitude, parfois à 20 km de la mer, et l'auteur estime que la population de l'espèce sur Hispaniola se monte peut-être à 4.000 individus. - N. M.

TABLE DES MATIÈRES

XXXII. 1964

I. — Articles et notes*

II. — Nécrologie

III. — Bibliographie

par C. Erard, H. Klomp et N. Mayaud

Livres. Ouvrages généraux.

Monographies. Biologie générale.

Comportement. Vie sociale.

Biologie de la reproduction.

Ecologie. Ethologie. Population.

Distribution géographique. Migrations. Zoogéographie.

Evolution. Systématique. Paléontologie.

Anatomie. Morphologie. Physiologie.

IV. — ILLUSTRATIONS HORS TEXTE ET FIGURES

Le Gérant : H. HEIM DE BALSAC

338. — Imp. JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 2-1965
Dépôt légal : 1er trimestre 1965

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

CONSEIL DE DIRECTION

Pour tout ce qui concerne la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, demandes d'admission, etc.), s'adresser :

M. Henri HEIM DE BALSAC, secrétaire général, 34, rue Hamelin, Paris (16e).

COTISATION

Voir conditions d'abonnement à *Alauda* page 2 de la couverture.

Séances de la Société

Les séances ont lieu, sur convocation, au Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 105, boulevard Raspail, Paris (6e).

SOMMAIRE

XXXII. — 4. 1964

Notes et Faits divers

Bibliographie

par C. Erard, H. Klomp, N. Mayaud

338. — Imprimerie JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 2-1965